

# SVENSK STANDARD

## SS 10700:2013



Fastställt/Approved: 2013-11-29  
Publicerad/Published: 2013-12-02  
Utgåva/Edition: 2  
Språk/Language: svenska/Swedish  
ICS: 35.240.99

---

### **Lärande – Information om utbildningar – Datautbytesformat**

### **Education – Learning Opportunities Information – Metadata and Exchange Formats**

SIS enanvändarlicens/SIS single user license: Elfsyssel Konsul AB, beställd av/ordered by: Gunnar Elfman, Ordernummer/order number: 207728890, beställningsdatum/order date: 2018-10-15

# Standarder får världen att fungera

*SIS (Swedish Standards Institute) är en fristående ideell förening med medlemmar från både privat och offentlig sektor. Vi är en del av det europeiska och globala nätverk som utarbetar internationella standarder. Standarder är dokumenterad kunskap utvecklad av framstående aktörer inom industri, näringsliv och samhälle och befrämjar handel över gränser, bidrar till att processer och produkter blir säkrare samt effektiviserar din verksamhet.*

## Delta och påverka

Som medlem i SIS har du möjlighet att påverka framtida standarder inom ditt område på nationell, europeisk och global nivå. Du får samtidigt tillgång till tidig information om utvecklingen inom din bransch.

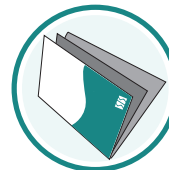
## Ta del av det färdiga arbetet

Vi erbjuder våra kunder allt som rör standarder och deras tillämpning. Hos oss kan du köpa alla publikationer du behöver – allt från enskilda standarder, tekniska rapporter och standardpaket till handböcker och onlinetjänster. Genom vår webbtjänst e-nav får du tillgång till ett lättnavigerat bibliotek där alla standarder som är aktuella för ditt företag finns tillgängliga. Standarder och handböcker är källor till kunskap. Vi säljer dem.

## Utveckla din kompetens och lyckas bättre i ditt arbete

Hos SIS kan du gå öppna eller företagsinterna utbildningar kring innehåll och tillämpning av standarder. Genom vår närhet till den internationella utvecklingen och ISO får du rätt kunskap i rätt tid, direkt från källan. Med vår kunskap om standarders möjligheter hjälper vi våra kunder att skapa verklig nytta och lönsamhet i sina verksamheter.

**Vill du veta mer om SIS eller hur standarder kan effektivisera din verksamhet är du välkommen in på [www.sis.se](http://www.sis.se) eller ta kontakt med oss på tel 08-555 523 00.**



# Standards make the world go round

*SIS (Swedish Standards Institute) is an independent non-profit organisation with members from both the private and public sectors. We are part of the European and global network that draws up international standards. Standards consist of documented knowledge developed by prominent actors within the industry, business world and society. They promote cross-border trade, they help to make processes and products safer and they streamline your organisation.*

## Take part and have influence

As a member of SIS you will have the possibility to participate in standardization activities on national, European and global level. The membership in SIS will give you the opportunity to influence future standards and gain access to early stage information about developments within your field.

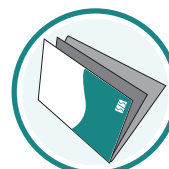
## Get to know the finished work

We offer our customers everything in connection with standards and their application. You can purchase all the publications you need from us - everything from individual standards, technical reports and standard packages through to manuals and online services. Our web service e-nav gives you access to an easy-to-navigate library where all standards that are relevant to your company are available. Standards and manuals are sources of knowledge. We sell them.

## Increase understanding and improve perception

With SIS you can undergo either shared or in-house training in the content and application of standards. Thanks to our proximity to international development and ISO you receive the right knowledge at the right time, direct from the source. With our knowledge about the potential of standards, we assist our customers in creating tangible benefit and profitability in their organisations.

**If you want to know more about SIS, or how standards can streamline your organisation, please visit [www.sis.se](http://www.sis.se) or contact us on phone +46 (0)8-555 523 00**



Denna standard ersätter SS 10700:2011, utgåva 1.

Denna utgåva innehåller följande tekniska förändringar:

Klassen EducationProvider (5.5.2) har tillförts ett attribut med etiketten telefonnummer.

Klassen EducationInfo (5.5.3) har tillförts ett attribut med etiketten studiestöd.

Klassen EducationEvent (5.5.4) har ändrats så att attributet med etiketten avgift kan repeteras.

Klasserna för identifierare (5.6.28, 5.6.29 och 5.6.30) har förtydligats vad gäller tillåtna tecken.

Klassen LocationalAddress (5.6.31) har ändrats och medger att för attributet med etiketten kommunkod enbart en länskod anges.

Klassen PaceOfStudy (5.6.32) har ändrats angående representation av individuell studietakt.

Klassen DistanceEducation (5.6.35) har ändrats och tar nu även upp träffar över nätet.

Klassen TimeLength (5.6.37) har ändrats och medger nu att ett tidsspänn och ett förtydligande anges.

Klassen Code\_StudentAid (5.6.38) har tillkommit med koder för typer av studiestöd.

Klassen PhoneNumber (5.6.39) har tillkommit för uppgifter om telefonnummer.

Klassen Sessions (5.6.40) har tillkommit för uppgifter om träffar.

© Copyright/Upphovsrätten till denna produkt tillhör SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sverige. Användningen av denna produkt regleras av slutanvändarlicensen som återfinns i denna produkt, se standardens sista sidor.

© Copyright SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sweden. All rights reserved. The use of this product is governed by the end-user licence for this product. You will find the licence in the end of this document.

*Uppllysningar om sakinnehållet i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08-555 520 00. Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar allmänna uppllysningar om svensk och utländsk standard.*

*Information about the content of the standard is available from the Swedish Standards Institute (SIS), telephone +46 8 555 520 00. Standards may be ordered from SIS Förlag AB, who can also provide general information about Swedish and foreign standards.*

Standarden är framtagen av kommittén för EMIL, SIS/TK 450/AG 5.

Har du synpunkter på innehållet i den här standarden, vill du delta i ett kommande revideringsarbete eller vara med och ta fram andra standarder inom området? Gå in på [www.sis.se](http://www.sis.se) - där hittar du mer information.

## SS 10700:2013 (Sv)

### Innehåll

	Sida
<b>0 Orientering .....</b>	<b>4</b>
0.1 Behovet av en standard.....	4
0.2 Bakgrund och exempel på användning .....	4
0.3 Utveckling och förvaltning av EMIL-schemat .....	4
0.4 Målgrupp.....	5
0.5 Var denna standard passar in .....	5
0.6 Flexibilitet kräver överenskommelser .....	5
0.7 Hur standarden EMIL 2 förhåller sig till EMIL 1 .....	5
0.8 Om förhållandet till MLO.....	6
0.9 Om innehållet i denna standard.....	6
<b>1 Omfattning.....</b>	<b>7</b>
<b>2 Normativa hänvisningar.....</b>	<b>7</b>
<b>3 Termer och definitioner .....</b>	<b>7</b>
<b>4 Krav.....</b>	<b>9</b>
4.1 Krav vid datautbyte.....	9
4.1.1 Datastruktur och datainnehåll.....	9
4.1.2 Identitet och referenser.....	9
4.2 Krav på överenskommelse .....	9
4.2.1 Upprättande av överenskommelse.....	9
4.2.2 Frivilliga attribut och associationer .....	9
4.2.3 Värdeförråd.....	10
4.2.4 Tillägg .....	10
4.2.5 Kodning av dataförekomster.....	10
4.2.6 Datakommunikation .....	10
<b>5 Klasser.....</b>	<b>10</b>
5.1 Förklaring till avsnittet.....	10
5.1.1 Klassdiagram .....	10
5.1.2 Klassbeskrivningar .....	10
5.1.3 Huvudklasser och datatyper .....	11
5.1.4 Värdeförråd.....	11
5.2 Förklaring till tabeller för klassbeskrivningar .....	11
5.2.1 Allmänt.....	11
5.2.2 Etikett.....	11
5.2.3 Beskrivning .....	11
5.2.4 Namn .....	11
5.2.5 Klass .....	11
5.2.6 Villkor.....	11
5.3 Förklaring till tabeller för värdeförråd.....	12
5.3.1 Allmänt.....	12
5.3.2 Värde .....	12
5.3.3 Beskrivning .....	12
5.4 Klassdiagram .....	13
5.5 Huvudklasser .....	14
5.5.1 Allmänt.....	14
5.5.2 Utbildningsanordnare - EducationProvider.....	14
5.5.3 Utbildning - EducationInfo .....	15
5.5.4 Utbildningserbjudande - EducationEvent .....	17
5.6 Datatyper .....	19
5.6.1 Allmänt.....	19
5.6.2 String .....	19

5.6.3	DateTime	19
5.6.4	Integer	19
5.6.5	Decimal	19
5.6.6	Boolean	19
5.6.7	URI	20
5.6.8	LangURL	20
5.6.9	LangString	20
5.6.10	Klasser för uppräknade värden (Code_)	20
5.6.11	Application	20
5.6.12	ApplicationHistory	21
5.6.13	Code_Accreditation	21
5.6.14	Code_Audience	22
5.6.15	Code_Configuration	22
5.6.16	Code_EducationLevel	22
5.6.17	Code_OrganisationForm	23
5.6.18	Code_Orientation	24
5.6.19	Code_Qualification	24
5.6.20	Code_SchoolYear	24
5.6.21	Code_Subject	24
5.6.22	Code_TimeOfStudy	25
5.6.23	Fee	25
5.6.24	Credits, Code_Credits	25
5.6.25	Eligibility, Code_Eligibility	26
5.6.26	Execution, ExecutionCondition	27
5.6.27	Extension, Extension_E, Extension_I, Extension_P	28
5.6.28	Id_E	28
5.6.29	Id_I	28
5.6.30	Id_P	28
5.6.31	LocationalAddress	28
5.6.32	PaceOfStudy	29
5.6.33	Places, Code_SelectionGroup	29
5.6.34	PostalAddress	30
5.6.35	DistanceEducation	31
5.6.36	ResponsibleBody, Code_Body	31
5.6.37	TimeLength, Code_TimeType	31
5.6.38	Code_StudentAid	32
5.6.39	PhoneNumber	33
5.6.40	Sessions	33
<b>Bilaga A (informativ) Överensstämmelse med SS-EN 15982:2011</b>		<b>34</b>
<b>Bilaga B (informativ) Datakodning</b>		<b>35</b>
<b>Bilaga C (informativ) UML-notation</b>		<b>39</b>
<b>Bilaga C (informativ) Översikt och exempel</b>		<b>40</b>
<b>Litteraturförteckning</b>		<b>48</b>

## SS 10700:2013 (Sv)

### 0 Orientering

#### 0.1 Behovet av en standard

Olika aktörer behöver på ett enhetligt sätt kunna samla in, utbyta och presentera information om utbildningserbjudanden, de utbildningar som ligger till grund och de utbildningsanordnare som erbjuder dem. Enhetligheten gör det möjligt för tjänsteleverantörer att skapa användarvänliga tjänster för olika målgrupper. Den som vill söka information om utbildningar, utbildningsanordnare och utbildningserbjudanden på alla nivåer kan då hitta information som är aktuell och lätt att förstå och det blir möjligt för en sökande att hitta utbildningar utifrån sitt intresse. För att möjliggöra detta har ett antal aktörer, från såväl offentlig som privat sektor, kommit överens om ett gemensamt sätt att kategorisera och benämna de olika delarna i ett utbildningserbjudande. Resultatet är denna standard.

#### 0.2 Bakgrund och exempel på användning

Standarden har sin bakgrund i ett regeringsuppdrag, Mjuk infrastruktur, som Skolverket fick 2001. Uppdraget syftade till att skapa förutsättningar för en rationell informationshantering inom utbildningssektorn. Parallellt med Skolverkets uppdrag lanserade Högskoleverket sin webbplats studera.nu. Även denna bygger på att informationen struktureras enligt en given modell och hämtas direkt från källan.

Skolverket inledde under 2002 ett samarbete med Arbetsförmedlingen för att på ett effektivare sätt hantera information om utbildningar. Detta samarbetsprojekt fick namnet SUSA (Samverkan Utbildningsinformation Skolverket-AMS). Högskoleverkets modell för studera.nu och SUSA-arbetet låg till grund för det som utvecklades till EMIL (Education Information Markup Language). Ett XML-schema för att överföra information togs fram. I SUSA-projektet skapades ett nav för att samla in, förvara och distribuera EMIL-filer. Navet placerades på Skolverket. Under 2004 hämtades de första EMIL-filerna in till navet från folkhögskolornas informationstjänst.

En myndighetsnätverk bildades för att vidareutveckla EMIL. Flera myndigheter anslöt sig och nätverket leddes av Myndigheten för skolutveckling. Tjänster som använde EMIL-information började byggas. Webbplatsen studera.nu fanns redan och anpassades till EMIL tillsammans med VHS (Verket för högskoleservice) nya antagningssystem. Skolverket lanserade hösten 2006 webbplatsen utbildningsinfo.se där användaren kan söka efter information inom alla utbildningsformer. Den information som finns i navet idag, i början av 2011, hämtas från Verket för högskoleservice, Folkhögskolornas informationstjänst, Myndigheten för yrkes-högskolan och Skolverket. Informationen rör utbildningar inom den obligatoriska skolan, gymnasieskolan och gymnasiesärskolan, sfi (svenska för invandrare), yrkeshögskoleutbildningar, kvalificerade yrkesutbildningar, kompletterande utbildningar och utbildningar inom universitet och högskola.

För varje utbildningserbjudande presenteras uppgifter som utbildningens namn, start- och slutdatum, studietakt, omfattning, studieform, förkunskapskrav, beskrivning, kontaktuppgifter till utbildningsanordnaren och en länk till mer information. Viss information är obligatorisk för att säkerställa en grundläggande kvalitetsnivå. För att möjliggöra maskinell kategorisering och göra det möjligt att jämföra utbildningar finns gemensamma värdeförråd för vissa element.

#### 0.3 Utveckling och förvaltning av EMIL-schemat

Myndighetsnätverket fattade under 2009 ett beslut att utveckla EMIL vidare inom SIS där arbetet sker i den tekniska kommittén för lärande, SIS/TK 450, och dess arbetsgrupp AG 5.

Utbildningsväsendet utvecklas ständigt, nya utbildningsformer kommer till och andra försvinner. Antagningsregler förändras och vårt svenska utbildningssystem anpassas efter europeiska förhållanden. För att möta nya behov hos uppgiftslämnarna och för att också förbättra möjligheterna att söka efter relevant information inför en ansökan måste standarden ständigt hållas uppdaterad. Samtidigt måste de system som är beroende av informationen anpassas och justeras. För att kunna möta båda dessa behov är ambitionen att revidera standarden relativt ofta, dock högst en gång om året. Denna första utgåva av EMIL som svensk standard har genomgått en större omarbetning i förhållande till tidigare versioner. Standarden kommer informellt att benämnas EMIL 2 och de tidigare versionerna EMIL 1.

## 0.4 Målgrupp

Det finns två huvudgrupper av användare när det gäller denna standard: de som vill sprida information om sitt utbildningsutbud och de som vill hämta information för att bygga en tjänst, till exempel en webbaserad söktjänst för att söka efter utbildningar. De som vill sprida information kan till exempel vara enskilda utbildningsanordnare, myndigheter eller organisationer. De som vill bygga en tjänst kan vara myndigheter, organisationer eller privata aktörer.

Informationen i sig vänder sig till den som vill börja studera och ska underlätta vid val av utbildning och utbildningsanordnare. Den används också av till exempel studie- och yrkesvägledare i arbetet med sökande.

## 0.5 Var denna standard passar in

Standarden beskriver ett utbildningserbjudande, dvs. en utbildning som kan ges på olika sätt och vid olika tillfällen av en utbildningsanordnare. Den syftar alltså till att strukturera information. Informationsmodellen ska kunna bära all sådan information som är relevant då en sökande ska hitta en utbildning att anmäla sig till. Samtidigt ska standarden vara så pass generell att den passar för utbildningserbjudanden inom alla utbildningsformer och nivåer, från grundskola till universitet och högskola.

## 0.6 Flexibilitet kräver överenskommelser

Standarden är flexibel för att kunna användas av så många som möjligt och under förändrade omständigheter. Den bör därför kunna fungera i många sammanhang. Flexibiliteten medför samtidigt att de aktörer som ska utbyta information i ett visst sammanhang måste göra överenskommelser utöver vad som är standardiserat. Det tydligaste exemplet är de värdeförråd i form av nomenklaturer och kodlistor som ska användas.

## 0.7 Hur standarden EMIL 2 förhåller sig till EMIL 1

EMIL har innan standardiseringsarbetet startade utkommit i flera versioner, den senaste är EMIL 1.2. I dessa versioner har tre typer av filer använts, var och en beskriven av ett XML-schema. Dessa tre XML scheman har beskrivit information om utbildningsanordnare (provider), utbildning (info) respektive utbildningserbjudande (event). En utbildningsanordnare har många utbildningar och en utbildning kan ges på många olika sätt och vid olika tidpunkter. Varje event-fil har därför pekats ut en provider- och en info-fil. Därigenom har man kunnat hålla nere de datamängder som skickas mellan informationsleverantörer, nav och de som bygger tjänster. En fil med information om utbildningsanordnaren behöver till exempel bara skickas en gång även när anordnaren ger ett stort antal utbildningar och har ännu fler utbildningserbjudanden.

Sedan EMIL började utvecklas 2002 har utbildningsväsendet i Sverige genomgått förändringar på olika sätt. Myndighetsnätverket har genomgått en läroprocess genom att använda EMIL i praktiken. Ett behov av att anpassa EMIL till europeiska förhållanden har uppkommit.

Det har funnits en önskan att ge EMIL en mer flexibel struktur för att bättre kunna möta förändringar inom utbildningsväsendet. EMIL har också vuxit sig ganska omfattande över åren. Saker som rör endast en utbildningsform eller specifika administrativa behov bör i framtiden hållas utanför standarden. På så sätt kan tröskeln för deltagande i informationsutbytet sänkas.

Ett annat behov som kommit fram från användare av tjänster med EMIL-information är att kunna hitta en utbildning även när det inte är ansökningstid. Ett utbildningserbjudande kan ha tappat i aktualitet men det måste ändå finnas ett sätt att hitta information om utbildningen.

Samtidigt finns det stora system som byggts med EMIL 1 som grund. Alla förändringar som görs påverkar befintliga tjänster och medverkande. Detta har arbetsgruppen haft i åtanke då standarden tagits fram.



## SS 10700:2013 (Sv)

### 0.8 Om förhållandet till MLO

En svensk standard som denna måste alltid förhålla sig till internationella standarder på något sätt. Den som standarden har närmast beröring med är MLO (Metadata for Learning Opportunities, SS-EN 15982) på den europeiska nivån. MLO förvaltas av CEN (the European Committee for Standardization). En standard fastställd av CEN blir automatiskt standard i EU-länderna. Detta betyder att en standard som tas fram i Sverige ska vara i överensstämmelse med den standard som fastställts av CEN. Under arbetet med att ta fram standarden har ett kontinuerligt mappningsarbete skett mot MLO, t.ex. talar standarden om utbildningserbjudande (i MLO används termen learning opportunities).

Ett problem har varit att EMIL:s struktur med ett utbildningserbjudande (learning opportunity) som pekar på en utbildningsanordnare och en utbildning till viss del bryter mot den struktur som fastställs i MLO. I standardiseringsarbetet har hänsyn i första hand tagits till de svenska behoven och det faktiska arbete som redan är igång. All information i standarden är dock mappningsbar mot MLO trots en annorlunda bindning mellan de olika delarna i informationsmodellen.

### 0.9 Om innehållet i denna standard

Avsnitt 1 **Omfattning** beskriver vad som ingår i standarden

Avsnitt 3 **Termer och definitioner** definierar termer som används i standarden

Avsnitt 4 **Krav** redogör för krav på data och dataöverföring samt beskriver hur standarden ska användas för olika tillämpningar

Avsnitt 5 **Klasser** utgör beskrivningen av datastruktur och datainnehåll

Bilaga A **Överensstämmelse med SS-EN 15982:2011** redogör för förhållandet till standarden Metadata for learning opportunities (MLO)

Bilaga B **Datakodning** ger regler för hur data ska märkas upp och kodas

Bilaga C **UML-notation** är en hjälp att förstå klassdiagram

Bilaga D **Översikt och exempel** ger en översikt över datastrukturen med exempel på data.



## 1 Omfattning

Denna standard specificerar krav vid utbyte av information om utbildningar i det svenska utbildnings-systemet.

Denna standard omfattar

- beskrivning av innebörden hos informationens olika delar;
- klassdiagram som redogör för informationens struktur;
- villkor för när information är obligatorisk;
- regler för XML-kodning;
- jämförelse med tidigare utbytesformat (EMIL 1);
- jämförelse mot europeisk standard på området.

Denna standard omfattar inte

- värdeförråd;
- protokoll för datautbyte.

## 2 Normativa hänvisningar

Detta dokument hänvisar till följande dokument som är absolut nödvändiga när detta dokument ska tillämpas. För daterade hänvisningar gäller endast den utgåva som anges. För odaterade hänvisningar gäller senaste utgåvan av dokumentet (inklusive alla tillägg).

SS-ISO 4217, *Valutabeteckningar*

SS-ISO 639-2, *Språkkoder – Del 2: Treställiga bokstavskoder*

SS-EN ISO 3166-1, *Beteckningar för namn på länder och deras indelningar – Del 1: Landskoder*

## 3 Termer och definitioner

För tillämpning av detta dokument gäller de termer och definitioner som följer nedan.

Vissa begrepp för specifikation och hantering av data tas upp i bilaga C som redogör för UML-notationen.

### 3.1

#### **ansökan**

aktivitet för att registrera intresse för att delta i utbildning

### 3.2

#### **behörighet**

erforderliga kvalifikationer för att antas till viss utbildning

### 3.3

#### **datatyp**

klass vars dataförekomster inte har egen identitet och som är avsedd att specificera en egenskap

## SS 10700:2013 (Sv)

### 3.4

#### **huvudklass**

klass vars dataförekomster har egen identitet

ANM.1 till termpost: Identiteten gör att dataförekomsten kan refereras.

### 3.5

#### **undervisning**

förmedling av kunskaper i organiserad form och på systematiskt sätt

### 3.6

#### **utbildning**

verksamhet inom vilken praktisk och teoretisk undervisning ges och som leder till kunskaper och färdigheter inom ett visst område eller för ett visst yrke

### 3.7

#### **utbildningsanordnare**

aktör som är huvudansvarig för upplägg och genomförande av utbildning

### 3.8

#### **utbildningserbjudande**

erbjudande av delta vid ett tillfälle då utbildning genomförs

ANM.1 till termpost Ett utbildningserbjudande kan ges även om osäkerhet råder huruvida utbildningen kommer att genomföras.

ANM.2 till termpost Ett utbildningserbjudande kan ges även för utbildning till vilken ansökan ännu inte kan göras.

### 3.9

#### **värdeförråd**

uppsättning värden för att uttrycka en viss egenskap

### 3.10

#### **XML**

av organisationen W3C standardiserad samling regler för att specificera kodning av data

ANM.1 till termpost XML uttyds Extensible Markup Language

### 3.11

#### **XML-definition**

formell definition av syntaxen för ett XML-element

### 3.12

#### **XML-dokument**

datamängd kodad enligt en specifikation gjord enligt XML

### 3.13

#### **XML-element**

kod som med hjälp av märkord lagrar data och datastrukturer i XML-dokument

### 3.14

#### **XML-schema**

samling av XML-definitioner som specificerar kodningen av en grupp XML-dokument

## 4 Krav

### 4.1 Krav vid datautbyte

#### 4.1.1 Datastruktur och datainnehåll

Datautbyte ska ske genom överföring av tre typer av dataförekomster, en för varje huvudklass:

- dataförekomst som beskriver ett utbildningserbjudande (huvudklassen *EducationEvent*);
- dataförekomst som beskriver en utbildning (huvudklassen *EducationInfo*);
- dataförekomst som beskriver en utbildningsanordnare (huvudklassen *EducationProvider*).

Avsnitt 5 innehåller klassdiagram utförda i UML (Unified Modeling Language). Dataförekomsterna ska struktureras enligt dessa klassdiagram.

Avsnitt 5 innehåller klassbeskrivningar i form av tabeller. Dataförekomsterna ska ha ett innehåll enligt dessa tabeller.

ANM. Datastrukturen kan även beskrivas av ett XML-schema som på ett entydigt sätt kan tas fram utifrån standardens krav på datastruktur och datainnehåll samt standardens regler om datakodning. XML-schemat kan användas både som en specifikation för generering av datamängder och för att automatiskt validera att en datamängd (i form av ett XML-dokument) är syntaktiskt korrekt.

#### 4.1.2 Identitet och referenser

Varje dataförekomst för de tre huvudklasserna ska ha en identitet som ska finnas kodad i dataförekomsten. Identiteterna ska utformas enligt 5.6.28, 5.6.29 respektive 5.6.30 så att det även framgår vilken huvudklass som avses.

Vid överföring av en dataförekomst för en huvudklass ska identiteten överföras separat så att dataförekomsten inte behöver avkodas för att få reda på denna identitet.

EXEMPEL När en sådan dataförekomst överförs som en fil, kan namnet på den fil som skapas hos mottagaren namnges efter identiteten hos dataförekomsten.

## 4.2 Krav på överenskommelse

### 4.2.1 Upprättande av överenskommelse

Mellan de parter som avser att medverka i ett visst datautbyte ska en överenskommelse upprättas.

ANM. Behoven inom olika delar av utbildningsväsendet kan ge upphov till olika tillämpningar av standarden. Dessa tillämpningar kan formuleras som överenskommelser.

### 4.2.2 Frivilliga attribut och associationer

Avsnitt 5 beskriver villkor för attribut och associationer. Kraven på standardens frivilliga element kan ändras om det dokumenteras i den upprättade överenskommelsen:

- När ett frivilligt element inte ska användas så ska detta anges i överenskommelsen;
- När ett frivilligt element alltid ska användas så ska detta anges i överenskommelsen.

## SS 10700:2013 (Sv)

### 4.2.3 Värdeförråd

Avsnitt 5 beskriver klasser som har attribut vilkas värdeförråd utgörs av ett antal möjliga värden. I de fall standarden inte ställer krav på vilket värdeförråd som ska användas så ska det eller de värdeförråd som ska användas specificeras i överenskommelsen.

En överenskommelse ska innehålla värdeförråd för samtliga attribut som används.

Specifikationen bör göras på ett sätt så att varje giltigt värde finns specificerat, inklusive en beskrivande text.

ANM. 1 Värdeförråd kan specificeras i ett eller flera XML-scheman, se Bilaga B, avsnitt B.5.

ANM. 2 För många attribut finns i standarden ett exempel på värdeförråd. Dessa kan anges i överenskommelsen.

### 4.2.4 Tillägg

I en överenskommelse kan finnas behov av tillägg av attribut till huvudklasserna EducationProvider, EducationInfo och/eller EducationEvent.

Sådana attribut ska definieras i en eller flera subklasser till klasserna *Extension\_P*, *Extension\_I* respektive *Extension\_E*. Dessa subklasser ska beskrivas i överenskommelsen.

Överenskommelsen ska även beskriva de datatyper som dessa subklasser kräver.

### 4.2.5 Kodning av dataförekomster

Överenskommelsen ska specificera regler för hur dataförekomster för de tre huvudklasserna ska kodas.

ANM. Kodning av dataförekomster ska kan exempelvis göras som separata XML-dokument enligt bilaga B.

### 4.2.6 Datakommunikation

En överenskommelse bör specificera den metod som ska tillämpas för datakommunikation.

ANM. I en sådan metod kan inbegripas datautbytesprotokoll, vem som tar initiativ, operationer för säkerhet samt operationer för uppdatering och borttagande av dataförekomster.

## 5 Klasser

### 5.1 Förklaring till avsnittet

#### 5.1.1 Klassdiagram

Klassdiagrammet i figur 1 utgör den formella specifikationen av informationen som ska kunna utbytas. Klassdiagrammet är utfört i UML-notation. Förklaring av UML-notationen och vissa termer finns i Bilaga C.

De namn som förekommer i klassdiagrammet används för datakodningen i Bilaga B.

#### 5.1.2 Klassbeskrivningar

Klassbeskrivningarna i avsnitten 5.5 och 5.6 är gjorda i tabellform och varje klass har ett eget underavsnitt. I rubriken på detta återfinns, när detta är relevant, ett beskrivande namn på svenska och ett formellt klassnamn som används i klassdiagrammet. Det beskrivande namnet bör användas när man talar eller skriver om informationen på ett informellt sätt samt i användargränssnitt och rapporter.

### 5.1.3 Huvudklasser och datatyper

I standarden görs skillnad på huvudklasser och datatyper. Huvudklasserna är klasser som specificerar självständiga dataförekomster (se 4.1.1) medan datatyperna är klasser som används för att specificera attribut i andra klasser.

### 5.1.4 Värdeförråd

För datatyper, som har ett klassnamn som inleds med *Code\_*, anges i tabellform ett värdeförråd av möjliga, enskilda värden. Detta värdeförråd är, om inte annat anges, ett av flera möjliga värdeförråd. När värdet av attributet anges behöver därför även namnet på värdeförrådet anges.

## 5.2 Förklaring till tabeller för klassbeskrivningar

### 5.2.1 Allmänt

De tabeller, som i detta avsnitt beskriver klasser, har fem kolumner: *Etikett*, *Beskrivning*, *Namn*, *Klass* och *Villkor*. Varje tabell specificerar en klass och varje tabellrad motsvarar ett attribut eller en association. Om den beskrivna klassen är en specialisering av en annan klass så innehåller tabellen endast de attribut och associationer som är specifika för denna specialisering.

### 5.2.2 Etikett

För varje tabellrad innehåller kolumnen *Etikett*, när detta är relevant, ett beskrivande namn på svenska för den information som attributet eller associationsrollen avser. Dessa namn är tänkt att användas när man talar eller skriver om informationen på ett informellt sätt samt i användargränssnitt och rapporter.

### 5.2.3 Beskrivning

För varje tabellrad innehåller kolumnen *Beskrivning* en textbeskrivning av det attribut eller den association som avses. Exempel och referenser kan ingå.

### 5.2.4 Namn

För varje tabellrad innehåller kolumnen *Namn* ett namn på ett attribut eller en associationsroll. Om det är ett namn på ett attribut så återfinns det i klassdiagrammet, i den beskrivna klassens attributlista. Om det är ett namn på en associationsroll så återfinns namnet i klassdiagrammet, i bortre änden på en av den beskrivna klassens associationer. Namn på associationsroller är kursiverade.

Om bindestreck har använts så ingår detta inte i namnet.

### 5.2.5 Klass

För varje tabellrad innehåller kolumnen *Klass* ett namn på en klass. Om raden avser ett attribut så specificerar klassen attributets datastruktur eller möjliga värden. Om raden avser en association så är klassen den associerade klassen.

Om bindestreck har använts så ingår detta inte i namnet.

### 5.2.6 Villkor

För varje tabellrad innehåller kolumnen *Villkor* hur många värden eller associationer som en dataförekomst av den beskrivna klassen ska och/eller får ha. Om det även finns andra förhållanden som påverkar dessa antalsrestriktioner, är dessa beskrivna i texten. Följande notation används i såväl tabellen som i klassdiagrammet för att ange antalsrestriktioner:

## SS 10700:2013 (Sv)

1	obligatorisk; en och endast en förekomst
0..1	frivillig; högst en förekomst
1..*	obligatorisk; minst en förekomst
0..*	frivillig; flera förekomster tillåts

### 5.3 Förklaring till tabeller för värdeförråd

#### 5.3.1 Allmänt

De tabeller i detta avsnitt som beskriver klasser som specificerar ett värdeförråd med ett antal möjliga värden har två kolumner: *Värde* och *Beskrivning*. Varje tabell listar alla de möjliga värden som den beskrivna klassen specificerar och varje tabellrad motsvarar ett sådant värde.

#### 5.3.2 Värde

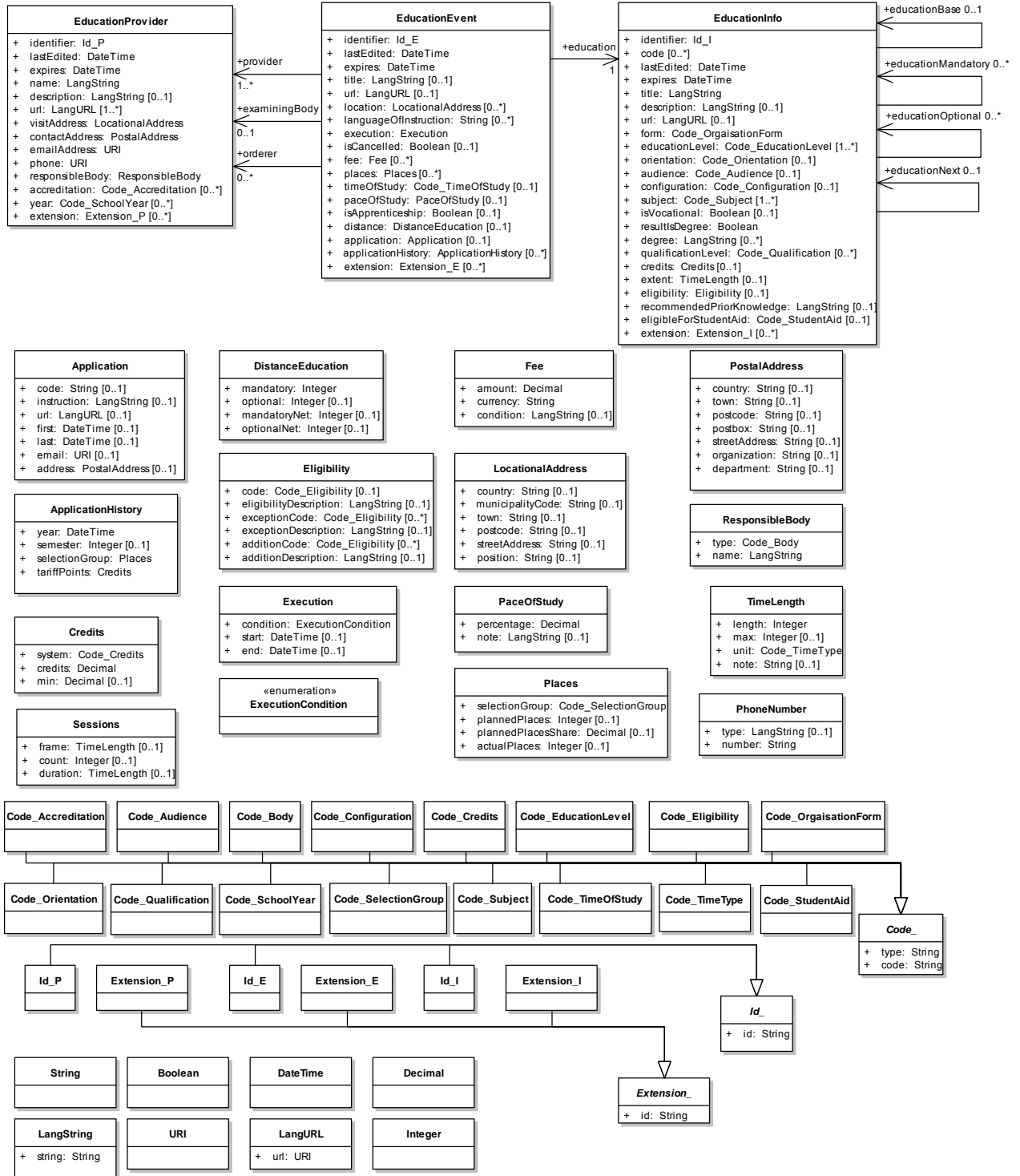
För varje tabellrad innehåller kolumnen *Värde* den beteckning som anger värdet.

#### 5.3.3 Beskrivning

För varje tabellrad innehåller kolumnen *Beskrivning* en textbeskrivning av det värde som avses.

## 5.4 Klassdiagram

Klassdiagrammet i figur 1 innehåller de klasser som ingår i standarden.



Figur 1 — Klassdiagram



## SS 10700:2013 (Sv)

### 5.5 Huvudklasser

#### 5.5.1 Allmänt

Med huvudklasser avses klasser vilkas dataförekomster inte är del av någon annan dataförekomst. Huvudklassernas dataförekomster kan däremot referera varandra.

De tre huvudklasserna specificerar information om utbildningsanordnare, utbildningar respektive utbildningserbjudanden.

#### 5.5.2 Utbildningsanordnare - EducationProvider

En utbildningsanordnare kan ha olika ansvar för det som erbjuds i ett visst utbildningserbjudande: ansvarig för genomförandet, ansvarig som beställare och/eller ansvarig för examineringen.

Klassen *EducationProvider* ska användas för att specificera en utbildningsanordnare.

**Tabell 1 — Attribut och associationer för klassen EducationProvider**

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
id	Kod som ska användas för att referera till information om utbildningsanordnaren, alltså till en dataförekomst av denna klass.	identifier	Id_P (5.6.30)	1
uppdaterad	Tidpunkt för när specifikationen av denna utbildningsanordnare uppdaterades.	lastEdited	DateTime (5.6.3)	1
utgår	Tidpunkt för när specifikationen av denna utbildningsanordnare ej längre är aktuell.	expires	DateTime (5.6.3)	1
namn	Utbildningsanordnarens namn på ett eller flera språk.	name	LangString (5.6.9)	1
beskrivning	Beskrivande fritext om utbildningsanordnaren.	description	LangString (5.6.9)	0..1
webbplats	Länk till information om utbildningsanordnaren, vanligen till dess webbplats. Flera länkar kan anges för olika språk.	url	LangURL (5.6.8)	0..*
besöksadress	Besöksadress till utbildningsanordnaren.	visitAddress	LocationalAddress (5.6.31)	1
kontaktadress	Postadress till utbildningsanordnaren.	contactAddress	PostalAddress (5.6.34)	1
e-postadress	Officiell e-postadress för kontakt med utbildningsanordnaren.	emailAddress	URI (5.6.7)	1
telefonnummer	Telefonnummer för kontakt med utbildningsanordnaren.	phone	PhoneNumber (5.6.39)	0..*
huvudman	Typ av (t.ex. kommunal) och namn på huvudman för utbildningsanordnaren.	responsibleBody	ResponsibleBody (5.6.36)	1
tillstånd	Typ av ackreditering eller tillstånd, t.ex. för viss inriktning, som utbildningsanordnaren har.	accreditation	Code_Accreditation (5.6.13)	0..*
årskurs	Utbildningsanordnarens årskursomfattning angiven som flera förekomster. EXEMPEL 6, 7, 8, 9	year	Code_SchoolYear (5.6.20)	0..*
tillägg	Tillägg enligt överenskommelse, se 4.2.4.	extension	Extension_P (5.6.27)	0..*

### 5.5.3 Utbildning - EducationInfo

Klassen *EducationInfo* ska användas för att specificera en utbildning.

ANM. Specifikationen kan t.ex. handla om en kurs eller ett program.

När utbildningen är en specialisering av en annan utbildning ska detta samband anges genom referens till den utbildning den är en specialisering av.

När utbildningen är en del av en annan utbildning ska detta samband anges genom referens till den utbildning den utgör en del av. En utbildning kan utgöra en del av flera andra utbildningar.

När utbildningen ingår i en följd av samhörande utbildningar ska nästa utbildning i följd anges genom en referens.

När ett utbildningserbjudande specificeras (som en dataförekomst av klassen *EducationEvent*) ska specifikationen av den utbildning som utbildningserbjudandet avser finnas.

**Tabell 2 — Attribut och associationer för klassen EducationInfo**

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
id	Kod som ska användas för att referera till information om utbildningen, alltså till en dataförekomst av denna klass.	identifier	Id_I (5.6.29)	1
är variant av	En annan utbildning som denna utbildningen är en variant (specialisering) av.	<i>educationBase</i>	<i>Id_I</i> (5.6.29)	0..1
är obligatorisk i	Andra utbildningar som denna utbildning utgör en obligatorisk del av.	<i>educationMandatory</i>	<i>Id_I</i> (5.6.29)	0..*
är frivillig i	Andra utbildningar som denna utbildning kan ingå i eller är en frivillig del av.	<i>educationOptional</i>	<i>Id_I</i> (5.6.29)	0..*
följs av	Annan utbildning som följer på denna utbildning.	<i>educationNext</i>	<i>Id_I</i> (5.6.29)	0..1
utbildningskod	Koder som används för att identifierar utbildningen.  EXEMPEL Studievägs kod, programkod eller kurskod.	code	String (5.6.2)	0..*
uppdaterad	Tidpunkt för när specifikationen av denna utbildning uppdaterades.	lastEdited	DateTime (5.6.3)	1
utgår	Tidpunkt för när specifikationen av denna utbildning ej längre är aktuell.	expires	DateTime (5.6.3)	1
namn	Utbildningens officiella benämning. Kan anges på ett eller flera språk.	title	LangString (5.6.9)	1
beskrivning	Beskrivande fritextinformation om utbildningen..	description	LangString (5.6.9)	0..1

**SS 10700:2013 (Sv)**

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
webbplats	Länk till information om utbildningen, vanligen till dess webbplats.	url	LangURL (5.6.8)	0..1
utbildningsform	Den organisatoriska form inom utbildningsväsendet där utbildningen är avsedd att genomföras, t.ex. grundskola, vuxenutbildning eller högskola.	form	Code_OrganisationForm (5.6.17)	1
utbildningsnivå	Utbildningens nivå enligt en viss klassificering.  EXEMPEL Klassificeringen ISCED97 identifierar bl.a. nivåerna LowerSecondary och PostSecondary.  Klassning får göras enligt flera system.	educationLevel	Code_EducationLevel (5.6.16)	1..*
särskild inriktning	Formell inriktning för utbildningen (t.ex. idrottsgymnasium) eller informell inriktning för utbildningen (t.ex. variant med dans).	orientation	Code_Orientation (5.6.18)	0..1
målgrupp	Särskild målgrupp som utbildningen riktar sig till.	audience	Code_Audience (5.6.14)	0..1
kurs eller program	Anger om utbildningen är en kurs, ett program, etc.	configuration	Code_Configuration (5.6.15)	0..1
ämneskategori	Ämnen och ämnesområden som karakteriserar utbildningens innehåll	subject	Code_Subject (5.6.21)	1..*
yrkesutbildning	Anges som <i>true</i> om utbildningen är en yrkesutbildning.	isVocational	Boolean (5.6.6)	0..1
leder till examen	Anges till <i>true</i> om utbildningen leder till en examen.	resultsIsDegree	Boolean (5.6.6)	1
examen	Vad man kan uppnå efter att ha genomgått utbildningen, uttryckt som en examen eller liknande.	degree	LangString (5.6.9) Överenskommen nomenklatur bör användas.	0..*
kvalifikationsnivå	Nivå på utbildningen enligt visst kvalifikationsramverk, t.ex. nivå (1-8) enligt EQF (European Qualification Framework).	qualificationLevel	Code_Qualification (5.6.19)	0..*
omfattning i poäng	Utbildningens omfattning uttryckt som en viss poäng (eller som ett poängintervall) i ett visst poängsystem.	credits	Credits (5.6.24)	0..1 1 om <i>extent</i> inte anges

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
omfattning i tid	Utbildningens omfattning uttryckt som den tid som behövs för att genomföra den.	extent	TimeLength (5.6.37)	0..1 1 om <i>credits</i> inte anges
behörighetskrav	Behörighetskrav till utbildningen.	eligibility	Eligibility (5.6.25)	0..1
rekommenderade förkunskaper	Rekommenderade förkunskaper för att kunna tillgodogöra sig utbildningen.  EXEMPEL Inga	recommended-PriorKnowledge	LangString (5.6.9)	0..1
studiestöd	Regelverk för studiestöd som utbildningen hänförs till.	eligibleForStudentAid	Code_StudentAid (5.6.32)	0..1
tillägg	Tillägg enligt överenskommelse, se 4.2.4	extension	Extension_I (5.6.27)	0..*

#### 5.5.4 Utbildningserbjudande - EducationEvent

Klassen *EducationEvent* ska användas för att specificera ett utbildningserbjudande, alltså ett erbjudande om att delta inklusive hur ansökan görs och villkoren för att kunna ta del av utbildningen.

ANM. Behörighetskrav räknas inte som ett villkor i utbildningserbjudandet. Två i övrigt lika utbildningserbjudanden men med olika behörighetskrav räknas därför som olika utbildningar.

Utbildningserbjudanden om fastställda och/eller planerade utbildningar ska specificera villkor som tid och plats för genomförandet av utbildningen. När sådana utbildningserbjudanden har beslutats att inte genomföras ska de markeras som inställda.

Utbildningserbjudanden om ännu inte fastställda och/eller planerade utbildningar kan göras för att visa att utbildningen är inrättad hos utbildningsanordnaren och/eller att denne har möjlighet att erbjuda utbildningen. I sådana fall ska villkor som inte är kända inte heller specificeras. När sådana utbildningserbjudanden har beslutats att inte längre gälla ska de, om de inte tas bort, markeras som inställda.

**Tabell 3 – Attribut och associationer för klassen EducationEvent**

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
id	Kod som ska användas för att referera till information om utbildningserbjudandet, alltså till en dataförekomst av denna klass.	identifier	Id_E (5.6.28)	1
utbildning	Den utbildning som utbildningserbjudandet avser.	<i>education</i>	<i>Id_I</i> (5.6.29)	1
genomförare	Den utbildningsanordnare som genomför den utbildning som erbjuds.	<i>provider</i>	<i>Id_P</i> (5.6.30)	1..*
examinator	Examinerande utbildningsanordnare när denna skiljer sig från den som genomför den utbildning som erbjuds.	<i>examiningBody</i>	<i>Id_P</i> (5.6.30)	0..1

**SS 10700:2013 (Sv)**

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
beställare	Utbildningsanordnare som beställer, finansierar eller ger i uppdrag att genomföra utbildningen. Ska anges när detta inte sammanfaller med den som genomför utbildningen.	orderer	Id_P (5.6.30)	0..*
uppdaterad	Tidpunkt för när specifikationen av detta utbildningserbjudande uppdaterades.	lastEdited	DateTime (5.6.3)	1
utgår	Tidpunkt för när specifikationen av detta utbildningserbjudande ej längre är aktuell.	expires	DateTime (5.6.3)	1
titel	Utbildningserbjudandets benämning. Får endast anges om den avviker från titeln för motsvarande utbildning (enligt attributet <i>education</i> ).	title	LangString (5.6.9)	0..1
webbplats	Länk till mer information om utbildningserbjudandet.	url	LangURL (5.6.8)	0..1
undervisningsort	Adress till den plats där undervisningen ges.  ANM. Ska inte anges för distansutbildning som inte har fysiska träffar. Ska inte anges om enda studieorten är identisk med utbildningsanordnarens adress. Ska anges i övriga fall.	location	LocationalAddress (5.6.31)	0..* Se Beskrivning.
undervisnings-språk	Undervisningsspråk vid genomförandet.  ANM. Undervisningsspråk ska inte förväxlas med litteratur eller med ämne. Exempelvis är normalt inte spanska undervisningsspråket för en språkkurs i spanska.	languageOf-Instruction	String (5.6.2)  Ska anges antingen som en treställig språkkod enligt SS-ISO 639-2, eller med koden "sgn" för svenskt teckenspråk.	0..*
genomförande	Typ av genomförande och därtill kopplade tidpunkter.	execution	Execution (5.6.26)	1
inställd	Värdet <i>true</i> anger att genomförandet av utbildningen är inställt. Kan användas för att behålla information om utbildningen efter det den blivit inställd.	isCancelled	Boolean (5.6.6)	0..1
avgift	Eventuell avgift för deltagande i utbildningen.	fee	Fee (5.6.23)	0..*
utbildningsplatser	Andel eller antal utbildningsplatser. Kan anges som totalt antal platser eller som andel eller antal platser för en viss kvotgrupp, t.ex. antagna utifrån högskoleprov.	places	Places (5.6.33)	0..*

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
schemaläggning	Tid då undervisningen huvudsakligen genomförs.	timeOfStudy	Code_TimeOfStudy (5.6.22)	0..1
studietakt	Studietakt för undervisningen.	paceOfStudy	PaceOfStudy (5.6.32)	0..1
lärlingsutbildning	Anges som <i>true</i> om utbildningen genomförs som lärlingsutbildning.	isApprenticeship	Boolean (5.6.6)	0..1
distans	Utbildningen genomförs som distansutbildning och villkor för detta (eventuellt med ett antal träffar).	distance	DistanceEducation (5.6.35)	0..1
ansökan	Information om när ansökan ska göras och hur det går till.	application	Application (5.6.11)	0..1
antagnings-historik	Statistik från tidigare antagningar till utbildningserbjudanden som motsvarar detta utbildningserbudande.	applicationHistory	ApplicationHistory (5.6.12)	0..*
tillägg	Tillägg enligt överenskommelse.	extension	Extension_E (5.6.27)	0..*

## 5.6 Datatyper

### 5.6.1 Allmänt

Klasserna i detta avsnitt är datatyper, alltså klasser som ska användas för att specificera andra klassers attribut.

### 5.6.2 String

Datatyp som ska användas för att ange en teckensträng.

### 5.6.3 DateTime

Datatyp som ska användas för att ange en tidpunkt med år, år och månad, år månad och dag eller år, månad, dag, timmar, minuter och sekunder.

EXEMPEL 2011, 2011-06, 2011-06-22, 2011-06-22T13:06:00

### 5.6.4 Integer

Datatyp som ska användas för att ange ett heltal.

### 5.6.5 Decimal

Datatyp som ska användas för att ange ett exakt decimaltal.

### 5.6.6 Boolean

Datatyp som ska användas för att ange om en utsaga är sann eller falsk.

## SS 10700:2013 (Sv)

### 5.6.7 URI

Datotyp som ska användas för att ange t.ex. en webbadress eller en e-postadress.

### 5.6.8 LangURL

Datotyp som ska användas för en webbadress som innehåller text på ett visst språk.

### 5.6.9 LangString

Datotyp som ska användas för en text som kan anges på flera språk eller där information om vilket språk texten är angiven på är relevant. En text angiven på minst ett språk ska räknas som en dataförekomst av klassen. Varje språk får förekomma endast en gång i en dataförekomst.

EXEMPEL Ett attribut av klassen LangString och med villkoret 1 (en och endast en förekomst) kan i data motsvaras av en svensk, en finsk och en engelsk textsträng.

### 5.6.10 Klasser för uppräknade värden (Code\_)

Klasser med namn som inleds med *Code\_* ska användas för att ange ett värde som är hämtat från ett av flera möjliga värdeförråd med uppräknade värden. Ett sådant värdeförråd kan vara en nomenklatur eller en kontrollerad ordlista. Värdeförråden ingår inte i standarden även om det i de flesta fall finns med som exempel.

Gemensamt för dessa klasser är att ett värde alltid ska anges som en kombination av attributet *code* och ett attribut för beteckningen på värdeförrådet. I klassdiagrammet är de därför subclasser till klassen *Code\_*.

Dessa klasser ska kodas på ett sätt som möjliggör att olika värdeförråd tas fram för olika tillämpningar av standarden och att flera värdeförråd används parallellt. Bilaga B visar hur det kan göras.

Det är tekniskt möjligt att istället för ett värdeförråd med uppräknade värden ange att värdet ska vara en text, och eventuellt att denna text ska följa ett visst mönster. När en datotyp genom en överenskommelse även får definieras som en sådan text, anges detta särskilt i beskrivningen av datatypen.

Tabell 4 – Attribut för klasser för värdeförråd

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
-	Beteckning för värdeförrådet.	type	String (5.6.2)	1
-	Värde hämtat ur värdeförrådet.	code	String (5.6.2)	1

### 5.6.11 Application

Klassen *Application* ska användas för att beskriva när och hur ansökan görs. Minst ett av attributen för instruktion och webbplats ska anges.

Tabell 5 – Attribut för klassen Application

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
ansökningskod	Identifierare som anges vid ansökan.	code	String (5.6.2)	0..1
instruktion	Fritextuppgift om hur ansökan görs.	instruction	LangString (5.6.9)	0..1



Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
Webbplats	Länk till ansökningsinformation.	url	LangURL (5.6.8)	0..1
första ansökningsdag	Första datum då ansökan kan göras.	first	DateTime (5.6.3)	0..1
sista ansökningsdag	Sista datum då ansökan kan göras.	last	DateTime (5.6.3)	0..1
e-post	E-postadress som ska användas för ansökan.	email	URI (5.6.7)	0..1
Postadress	Postadress som ska användas för ansökan.	address	PostalAddress (5.6.34)	0..1

### 5.6.12 ApplicationHistory

Klassen *ApplicationHistory* ska användas för att ange förhållanden för en viss ansökningsgrupp vid ett visst tidigare tillfälle.

Tabell 6 – Attribut för klassen ApplicationHistory

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
År	Ansökningsår.	year	DateTime (5.6.3)	1
Termin	Termin.	semester	Integer (5.6.4)	0..1
Urvalsgrupp	Kvotgrupp eller kategori av utbildningsplatser.	selectionGroup	Places (5.6.33)	1
Meritvärde	Meritvärde för sista antagen.	tariffPoints	Credits (5.6.24)	1

### 5.6.13 Code\_Accreditation

Klassen *Code\_Accreditation* ska användas för att ange typ av tillstånd, vanligen sanktionerat från en myndighet. Värdeförrådet i Tabell 7 kan användas för detta.

Tabell 7 – Exempel på värdeförråd

Värde	Beskrivning
Konfessionell	Konfessionell skola.
Waldorf	Waldorfpedagogisk skola.
idrottsgymnasium	Idrottsgymnasium enligt Riksidrottsförbundet.

## SS 10700:2013 (Sv)

### 5.6.14 Code\_Audience

Klassen *Code\_Audience* ska användas för att ange en särskild målgrupp. Värdeförrådet i Tabell 8 kan användas för detta.

**Tabell 8 – Exempel på värdeförråd**

Värde	Beskrivning
vuxna	Personer som är minst 18 år.
kommuninnevånare	Personer skrivna i den kommun där utbildning äger rum.
invandrare	Personer som är bosatta i Sverige men som inte talar svenska.
lärare	Personer med lärarutbildning.
synnedsättning	Personer med synnedsättning.
hörselnedsättning	Personer med hörselnedsättning.
rörelsenedsättning	Personer med rörelsenedsättning.
funktionsnedsättning	Personer med annan funktionsnedsättning.

### 5.6.15 Code\_Configuration

Klassen *Code\_Configuration* ska användas för att kategorisera en utbildning med avseende på hur den är uppbyggd. Värdeförrådet i Tabell 9 kan användas för detta.

**Tabell 9 – Exempel på värdeförråd**

Värde	Beskrivning
kurs	Utbildningen är en kurs.
kurspaket	Utbildningen består av ett antal specifika kurser.
program	Utbildningen är ett program bestående av mer eller mindre specifika kurser.

### 5.6.16 Code\_EducationLevel

Klassen *Code\_EducationLevel* ska användas för att ange klassning av nivå på en utbildning.

ANM. SUN och ISCED är exempel på system som används för klassificering av nivå på en utbildning.

Värdeförrådet i Tabell 10 kan användas. Det är en sammanslagning av de nivåer som definieras i ISCED och i Bologna processen

**Tabell 10 – Exempel på värdeförråd**

Värde	Beskrivning
ISCED_0	ISCED 0 - Förskoleklass
ISCED_1A	ISCED 1A - Grundskolan, skolår 1-6
ISCED_2A	ISCED 2A - Grundskolan, skolår 7-9
ISCED_3A	ISCED 3A - Gymnasieskolan
ISCED_4C	ISCED 4C - Kvalificerad yrkesutbildning, < 2 år
ISCED_5B	ISCED 5B - Kvalificerad yrkesutbildning, 2-3 år
ISCED_5A1	ISCED 5A - Kandidatexamen
ISCED_5A2	ISCED 5A - Magisterexamen, 60 högskolepoäng
ISCED_5A3	ISCED 5A - Masterexamen, 120 högskolepoäng
ISCED_5A4	ISCED 5A - Yrkesexamen 180 -210 högskolepoäng
ISCED_5A5	ISCED 5A - Yrkesexamen 240-270 högskolepoäng
ISCED_6	ISCED 6 - Doktorsexamen

### 5.6.17 Code\_OrganisationForm

Klassen *Code\_OrganisationForm* ska användas för att ange en organisatorisk form inom utbildningsväsendet. Värdeförrådet i Tabell 11 kan användas för detta. Tabellen innehåller organisatoriska former enligt det svenska utbildningssystemet. Trädstrukturen (markerade med plustecken) framgår av beskrivningsfältet. Värden finns endast för de nivåer som inte innehåller undernivåer.

**Tabell 11 – Värdeförråd enligt det svenska utbildningssystemet**

Värde	Beskrivning
Förskola	+ förskola
förskoleklass	+ förskoleklass
	+ obligatoriska skolan
grundskola	+ + grundskola (1-9)
	+ + särskola (1-10)
Särskola	+ + + särskola
träningsskola	+ + + träningsskola
sameskola	+ + sameskola (1-6)
specialskola	+ + specialskola (1-10)
	+ frivilliga skolan
gymnasieskola	+ + gymnasieskola

## SS 10700:2013 (Sv)

Värde	Beskrivning
Gymnasiesärskola	+ + gymnasiesärskola
Vuxenutbildning	+ kommunal vuxenutbildning
grundläggande vuxenutbildning	+ + grundläggande vuxenutbildning
	+ + gymnasial vuxenutbildning
Sfi	+ + sfi
Särvux	+ + särvux
folkhögskola	+ folkhögskola
Studiecirkel	+ studiecirkel
yrkeshögskoleutbildning	+ yrkeshögskoleutbildning
kvalificerad yrkesutbildning	+ kvalificerad yrkesutbildning
Högskoleutbildning	+ högskoleutbildning
Övrig	+ övriga typer av utbildningsarrangörer

### 5.6.18 Code\_Orientation

Klassen *Code\_Orientation* ska användas för att ange särskild inriktning på en utbildning. Värdeförrådet i Tabell 12 kan användas för detta.

Tabell 12 – Exempel på värdeförråd

Värde	Beskrivning
1	riksrekryterande idrottsutbildning
2	nationellt godkänd idrottsutbildning
3	spetsutbildning

### 5.6.19 Code\_Qualification

Klassen *Code\_Qualification* ska användas för att ange en nivå enligt ett visst kvalifikationsramverk. Värdeförrådet för detta kan vara enligt den åttagradiga skala (kodat som 1 till 8) som ramverket European Qualification Framework definierar.

### 5.6.20 Code\_SchoolYear

Klassen *Code\_SchoolYear* ska användas för att ange en kod för en årskurs. Som värdeförråd kan användas *F* för förskoleklass och därefter numret på det år som avses (1 till 10).

### 5.6.21 Code\_Subject

Klassen *Code\_Subject* ska användas för att ange ett ämne. Värdeförrådet enligt SUN, Svensk Utbildningsnomenklatur ([http://www.scb.se/Pages/Standard\\_\\_\\_\\_62591.aspx](http://www.scb.se/Pages/Standard____62591.aspx)) kan användas för detta.

### 5.6.22 Code\_TimeOfStudy

Klassen *TimeOfStudy* ska användas för att ange när på dygnet som huvuddelen av undervisningen är förlagd. Värdeförrådet i Tabell 13 kan användas för detta.

Tabell 13 – Exempel på värdeförråd

Värde	Beskrivning
Dag	Undervisning dagtid motsvarande kontorstid (gäller även om det ingår enstaka moment andra tider).
Eftermiddag	Endast undervisning under eftermiddagar.
Kväll	Kvällsundervisning.
Veckoslut	Undervisning endast under veckoslut.
Blandad	Övriga tider eller kombinationer av tider.
Ingen	Saknar schemalagd undervisning.

### 5.6.23 Fee

Klassen *Fee* ska användas för att ange en kostnad som ett belopp i en viss valuta.

Tabell 14 – Attribut för klassen Fee

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
Belopp		amount	Decimal (5.6.5)	1
Valuta		currency	String (5.6.2)	1
Villkor	Eventuella villkor för giltighet.	condition	LangString (5.6.9)	0..1

Värdeförrådet för attributet *currency* ska vara de valutakoder som anges i SS-ISO 4217.

EXEMPEL Valutakoden för svenska kronor är SEK.

### 5.6.24 Credits, Code\_Credits

Klassen *Credits* ska användas för att uttrycka en poäng eller ett poängspann.

**Om ett poängspann avses ska attributet *credits* ange den högsta poängen och attributet *min* den lägsta poängen.**

**SS 10700:2013 (Sv)**

**Tabell 15 – Attribut för klassen Credits**

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
poängsystem	Identifiering av det poängsystem som används.	system	Code_Credits	1
poäng	Poäng (eller högsta poäng om ett poängspann avses) enligt angivet poängsystem.	credits	Decimal (5.6.5)	1
lägsta poäng	Lägsta poäng enligt angivet poängsystem. (då ett poängspann avses).	min	Decimal (5.6.5)	0..1

Klassen *Code\_Credits* ska användas för att ange ett poängsystem. Värdeförrådet i Tabell 16 kan användas för detta.

**Tabell 16 – Exempel på värdeförråd**

Värde	Beskrivning
hp	högskolepoäng
ky	kvalificerad yrkesutbildningspoäng
yh	yrkeshögskolepoäng
gy	gymnasiepoäng

**5.6.25 Eligibility, Code\_Eligibility**

Klassen *Eligibility* ska användas för att ange behörighetskrav som en behörighetskod eller som behörighetsbeskrivning (i fritext). Antingen behörighetskod eller behörighetsbeskrivning ska anges.

**Tabell 17 – Attribut för klassen Eligibility**

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
behörighetskod	Kod för behörighetskrav till utbildningen.	code	Code_Eligibility	0..1
behörighetsbeskrivning	Beskrivning av behörigheten i klartext.	eligibilityDescription	LangString (5.6.9)	0..1
undantagskod	Kod för undantag från det som behörighetskoderna uttrycker.	exceptionCode	Code_Eligibility	0..*
undantagsbeskrivning	Beskrivning av undantag från det som behörighetskoderna uttrycker.	exceptionDescription	LangString (5.6.9)	0..1
tilläggskod	Kod för tillägg till det som behörighetskoderna uttrycker.	additionCode	Code_Eligibility	0..*
tilläggsbeskrivning	Beskrivning av tillägg till det som behörighetskoderna uttrycker.	additionDescription	LangString (5.6.9)	0..1

Klassen *Code\_Eligibility* ska användas för att ange behörighetskod, undantagskoder och tilläggs-koder. Som värdeförråd kan användas numret för områdesbehörighet (1 för områdesbehörighet 1, etc.)

### 5.6.26 Execution, ExecutionCondition

Klassen *Execution* ska användas för att ange vilken typ av genomförande som är aktuellt för ett utbildnings-erbjudande. För genomförandet kan start- och slutdatum vara angivna. Den exakta innebörden och krav på förekomst av dessa ges av typen av genomförande, se Tabell 19.

Tabell 18 – Attribut för klassen Execution

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
genomförandetyp	Typ som medför grundläggande villkor för genomförandet. Typen beskriver även innebörden av startdatum och slutdatum.	condition	ExecutionCondition	1
startdatum	Se. Tabell 19.	start	DateTime (5.6.3)	0..1
slutdatum	Se. Tabell 19.	end	DateTime (5.6.3)	0..1

Tabell 19 – Värdeförrådet ExecutionCondition

Värde	Beskrivning
0	Utbildningen finns inrättad hos utbildningsanordnaren men inget genomförande är färdigplanerat. Start- och slutdatum är inte relevanta.
1	Utbildningen är beslutad att genomföras och detta kommer att ske mellan fastställda startdatum och slutdatum.
2	Start- och slutdatum är inte fastställda utan istället avgörs påbörjande och avslutande avgörs av den studerande.  Om startdatum anges så avser det tidigaste tidpunkt som genomförandet kan påbörjas.  Om slutdatum anges så avser det senaste tidpunkt som genomförandet ska vara avslutat.  EXEMPEL Webbaserad utbildning som kan påbörjas när som helst.
3	Start- och slutdatum är inte exakt fastställda utan avgörs av utbildningsanordnaren.  Om startdatum anges så avser det tidigaste tidpunkt som genomförandet kan påbörjas.  Om slutdatum anges så avser det senaste tidpunkt som genomförandet ska vara avslutat.  EXEMPEL Kurs som börjar när det finns tillräckligt många sökande.

ANM. Värdeförrådet kan inte ändras i överenskommelsen på det sätt som är möjligt för Code\_-klasserna.



## SS 10700:2013 (Sv)

### 5.6.27 Extension, Extension\_E, Extension\_I, Extension\_P

De abstrakta klasserna *Extension\_P*, *Extension\_I* och *Extension\_E* ska användas som för tillägg till standardens klasser *EducationProvider*, *EducationInfo* respektive *EducationEvent*. Varje klass kan utgöra basklass för en eller flera klasser. De tre klasserna är baserade på klassen *Extension* utan några ytterligare attribut.

Eventuella tillagda övriga datatyper ska inte använda *Extension* som basklass.

Tabell 20 – Attribut för klassen *Extension*

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
tilläggsid	Identitet på tillägget.  EXEMPEL "Skolverket 2012-017"	id	String (5.6.2)	1

### 5.6.28 Id\_E

Klassen *Id\_E* ska användas för att ange en identifierare för information om ett utbildningserbjudande.

Värdet ska vara en text på maximalt 255 tecken som består av tre delar avskilda med punkt. Första delen ska vara "e". Andra delen ska vara en text som anger den som ansvarar för identifieraren. Tredje delen ska vara en sträng där följande uppsättning tecken ska vara tillåtna: siffror, versaler och gemena i svenskt alfabet, understreck, bindestreck och punkt. Identifieraren ska även kunna användas som filnamn.

EXEMPEL e.UMU.0000001234

### 5.6.29 Id\_I

Klassen *Id\_I* ska användas för att ange en identifierare för information om en utbildning.

Värdet ska vara en text på maximalt 255 tecken som består av tre delar avskilda med punkt. Första delen ska vara "i". Andra delen ska vara en text som anger den som ansvarar för identifieraren. Tredje delen ska vara en sträng där följande uppsättning tecken ska vara tillåtna: siffror, versaler och gemena i svenskt alfabet, understreck, bindestreck och punkt. Identifieraren ska även kunna användas som filnamn.

EXEMPEL i.MYH.12345

### 5.6.30 Id\_P

Klassen *Id\_P* ska användas för att ange en identifierare för information om en utbildningsanordnare.

Värdet ska vara en text på maximalt 255 tecken som består av tre delar avskilda med punkt. Första delen ska vara "p". Andra delen ska vara en text som anger den som ansvarar för identifieraren. Tredje delen ska vara en sträng där följande uppsättning tecken ska vara tillåtna: siffror, versaler och gemena i svenskt alfabet, understreck, bindestreck och punkt. Identifieraren ska även kunna användas som filnamn.

EXEMPEL p.UOH.lnu

### 5.6.31 LocationalAddress

Klassen *LocationalAddress* ska användas för att ange en belägenhetsadress, alltså en adress som används för att hitta till en viss plats.

Tabell 21 – Attribut för klassen LocationalAddress

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
land	Landskod enligt ISO 3166-1-alpha-2.	country	String (5.6.2)  (2 tecken)	0..1
kommunkod	Tvåsiffrig kod för enbart län, fyrsiffrig kod för kommun eller sexsiffrig kod för kommun och stadsdel/kommundel enligt SCB.	municipalityCode	String (5.6.2)  (2, 4 eller 6 siffror)	0..1
ort	Namn på ort.	town	String (5.6.2)	0..1
postnummer	Postnummer.	postCode	String (5.6.2)	0..1
gatuadress	Gatuadress och nummer.	streetAddress	String (5.6.2)	0..1
position	Latitud och longitud enligt WGS 84, angivet i decimalgrader på formatet N59.12345E017.98765.	position	String (5.6.2)	0..1

### 5.6.32 PaceOfStudy

Klassen *PaceOfStudy* ska användas för att ange studietakt. Procent ska anges till 0 om studietakten är individuell.

Tabell 22 – Attribut för klassen PaceOfStudy

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
procent	Studietakt i procent av heltidsstudier.	percentage	Decimal (5.6.5)	1
förklaring	Förklarande text.	note	LangString (5.6.9)	0..1

### 5.6.33 Places, Code\_SelectionGroup

Klassen *Places* ska användas för att ange antal utbildningsplatser av en viss kategori.

**SS 10700:2013 (Sv)**

**Tabell 23 – Attribut för klassen Places**

Beskrivning	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
urvalsgrupp	Kvotgrupp eller kategori av utbildningsplatser.	selectionGroup	Code_SelectionGroup	1
planerat antal	Planerat antal antagna i gruppen.	plannedPlaces	Integer (5.6.4)	0..1
planerad andel	Planerad andel som gruppen utgör av totala antalet platser.	plannedPlacesShare	Decimal (5.6.5)	0..1
faktiskt antal	Faktiskt antal antagna i gruppen (när detta är relevant, t.ex. i historik).	actualPlaces	Integer (5.6.4)	0..1

Ett och endast ett av attributen *plannedPlaces* och *plannedPlacesShare* ska anges.

Klassen *Code\_SelectionGroup* ska användas för att ange kod för antagningsgrupp. Värdeförrådet i Tabell 24 kan användas för detta.

**Tabell 24 – Exempel på värdeföråd**

Värde	Beskrivning
totalt	antal platser totalt
alternativ	antal platser avsedda för kvotgrupp med alternativa urvalsformer
högskoleprov	antal platser avsedda för kvotgrupp med högskoleprov
betyg	antal platser avsedda för kvotgrupp med betyg

**5.6.34 PostalAddress**

Klassen *PostalAddress* ska användas för att ange en postadress, alltså en adress som används vid kontakt per post.

**Tabell 25 – Attribut för klassen PostalAddress**

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
land	Landskod enligt ISO 3166-1-alpha-2 [2].	country	String (5.6.2) (två tecken)	0..1
ort	Namn på postort.	town	String (5.6.2))	0..1
postnummer	Postnummer.	postCode	String (5.6.2)	0..1
postbox	Postboxnummer.	postBox	String (5.6.2)	0..1
gatuadress	Gatuadress och nummer.	streetAddress	String (5.6.2)	0..1
organisation	Namn på organisation.	organization	String (5.6.2)	0..1
avdelning	Namn på avdelning.	department	String (5.6.2)	0..1

### 5.6.35 DistanceEducation

Klassen *DistanceEducation* ska användas för att indikera distansutbildning och för att ange antal obligatoriska och frivilliga träffar under den tid som utbildningen varar. Såväl fysiska träffar som träffar över nätet kan anges.

Tabell 26 – Attribut för klassen DistanceEducation

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
obligatoriska fysiska träffar	Uppgifter om utbildningens obligatoriska fysiska träffar.	mandatory	Sessions (5.6.40)	0..1
frivilliga fysiska träffar	Uppgifter om utbildningens frivilliga fysiska träffar.	optional	Sessions (5.6.40)	0..1
obligatoriska nätträffar	Uppgifter om utbildningens obligatoriska träffar över nätet.	mandatoryNet	Sessions (5.6.40)	0..1
frivilliga nätträffar	Uppgifter om utbildningens frivilliga träffar över nätet.	optionalNet	Sessions (5.6.40)	0..1

### 5.6.36 ResponsibleBody, Code\_Body

Klassen *ResponsibleBody* ska användas för att ange en huvudman.

Tabell 26 – Attribut för klassen ResponsibleBody

Beskrivning	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
typ	Typ av huvudmannaskap.	type	Code_Body	1
namn	Namn på huvudman.	name	LangString (5.6.9)	1

Klassen *Code\_Body* ska användas för att ange kod för typ av huvudmannaskap. Värdeförrådet i Tabell 27 kan användas för detta

Tabell 27 – Exempel på värdeförråd

Värde	Beskrivning
kommunal	Kommunal huvudman.
landsting	Landstingskommunal huvudman.
statlig	Statlig huvudman.
enskild	Huvudmannen är stiftelse, privat företag etc.

### 5.6.37 TimeLength, Code\_TimeType

Klassen *TimeLength* ska användas för att ange en viss tidslängd.

**SS 10700:2013 (Sv)**

**Tabell 28 – Attribut för klassen TimeLength**

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
antal	Mätetalet för tidslängden, eller då även den maximala tidslängden anges, den kortaste tidslängden.	length	Integer (5.6.4)	1
maximalt	Mätetalet för den maximala tidslängden.	max	Integer (5.6.4)	0..1
tidsenhet	Enhet som tiden mäts i.	unit	Code_TimeType	1
förtydligande	Förtydligande av tidslängd eller spann.	note	LangString (5.6.9)	0..1

Klassen *Code\_TimeType* med värdeföråd enligt Tabell 29 kan användas för att ange tidsenheten.

**Tabell 29 – Värdeförådet för klassen Code\_TimeType**

Värde	Beskrivning
hours	timmar
days	dagar
weeks	veckor
months	månader
years	år
semesters	terminer

### 5.6.38 Code\_StudentAid

Klassen *Code\_StudentAid* ska användas för att ange en kod för ett regelverk för studiestöd. Som värdeföråd kan värdena i tabell 31 användas. Dessa värden grundar sig på Studiestödsförordningen (2000:655) [8]. Studiestödsförordningen anger regelverken som fem olika avdelningar och anger i sin bilaga vilka utbildningar som hör till vilken avdelning. Till Studiestödsförordningens koder har precisering för avdelning A 1 gjorts.

Tabell 31 – Exempel på värdeförråd

Värde	Beskrivning
saknas	Uppgift om villkor för studiestöd saknas.
nej	Utbildningen berättigar inte till studiestöd.
ja	Utbildningen berättigar till studiestöd men specifikation saknas
A 1	Utbildningen berättigar till studiestöd enligt avdelning A 1.
A 1 gr	Utbildningen berättigar till studiestöd på grundskolenivå enligt avdelning A 1.
A 1 gy	Utbildningen berättigar till studiestöd på gymnasienivå enligt avdelning A 1.
A 2	Utbildningen tillhör avdelning A 2.
A 3	Utbildningen tillhör avdelning A 3.
B 1	Utbildningen tillhör avdelning B 1.
B 2	Utbildningen tillhör avdelning B 2.

### 5.6.39 PhoneNumber

Klassen *PhoneNumber* ska användas för att ange ett telefonnummer.

Tabell 32 – Attribut för klassen PhoneNumber

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
funktion	Bör anges om det finns flera nummer med olika funktion.	type	LangString (5.6.9)	0..1
nummer	Telefonnummer.	number	String (5.6.2)	1

### 5.6.40 Sessions

Klassen *Sessions* ska användas för att ange uppgifter om träffar.

Om varken antal eller mötestid anges ska det ändå uppfattas som att träffar förekommer. Om inga träffar förekommer ska klassen inte användas.

Tabell 33 – Attribut för klassen Sessions

Etikett	Beskrivning	Namn	Klass	Villkor
tidsram	Under hur lång tid träffarna pågår. Ska anges om detta inte framgår på annat sätt.	frame	TimeLength (5.6.37)	0..1
antal	Antal träffar av denna typ.	count	Integer (5.6.4)	0..1
mötestid	Hur lång tid träffar av denna typ sammanlagt varar. Bör anges om antal inte anges.	duration	TimeLength (5.6.37)	0..1

## Bilaga A (informativ) Överensstämmelse med SS-EN 15982:2011

SS-EN 15982:2009, *Metadata for Learning Opportunities (MLO) – Advertising* [4], nedan refererad som MLO, anger hur RDF (Resource Description Framework) ska användas för information om utbildningserbjudanden. MLO anger ett 20-tal grundläggande begrepp från vilka preciseringar (*refinements*) kan göras.

Tabell A-1 visar hur MLO definierar olika grader av överensstämmelse för en informationsmängd.

**Tabell A-1 – Grad av överensstämmelse enligt MLO**

Grad	Term i MLO	Översättning	Tolkning
1	strictly conforming instance	strikt överensstämmelse på instansnivå	All information är angiven enligt MLO.
2	conforming instance	överensstämmelse på instansnivå	All information som omfattas av MLO är angiven enligt MLO.
3	strictly conforming binding	strikt överensstämmelse på knytningsnivå	All information går att knyta till information som är angiven enligt MLO.
4	conforming binding	överensstämmelse på knytningsnivå	All information som omfattas av MLO går att knyta till information som är angiven enligt MLO.

För 3 och 4 betyder det t.ex. att andra format och andra namn kan användas men att konvertering mekaniskt ska kunna göras till en informationsmängd enligt MLO.

Denna standard överensstämmer med MLO enligt grad 4.



## Bilaga B (informativ) Datakodning

### B.1 Allmänt

Denna standard ställer inte krav på hur data kodas. Istället ställer den krav på att en överenskommelse ska upprättas där dessa krav ställs (4.2.5).

innehålla I denna bilaga visas ett sätt som det kan utföras på.

Denna bilaga visar ett sätt att koda data på. Det görs som en uppsättning regler för XML-kodning av de data som specificeras av klasserna i avsnitt 5. Reglerna är valda så att ett XML-schema [6] kan konstrueras och så att en så fullständig validering som möjligt av XML-dokumentet kan göras.

### B.1 Namnprinciper

Namnen på klasser och attribut utnyttjas i XML-schemat på följande sätt:

1. Typdeklarationer i XML-schemat får samma namn som klasserna i klassdiagrammet. Dessa namn inleds med en versal.
2. XML-element i XML-dokumentet får samma namn, alltså märkord (tag), som attributen och associationsrollerna i klassdiagrammet. Dessa namn inleds med en gemen.
3. XML-element för huvudklasserna får samma namn som klasserna men med en inledande gemen.

Typdeklarationer för standardens exempel på värdeförråd, alltså de som motsvarar klasser som börjar med Code\_ får namn efter klassen. Typdeklarationen för Code\_*Namn* får namnet C\_*Namn* om värdeförrådet är en uppsättning koder, P\_*Namn* om den innehåller ett visst tillåtet mönster (*pattern*) eller F\_*Namn* om en fritext tillåts.

### B.2 Kodning av huvudklasser

Varje dataförekomst av någon av huvudklasserna placeras i ett separat XML-dokument. Varje XML-dokument innehåller ett XML-element med samma namn som huvudklassen (men med gemen första bokstav). Huvudklassens XML-element innehåller i sin tur ett XML-element för varje dataförekomst av de attribut och associationer som motsvarande huvudklass specificerar.

Ordningen på XML-elementen är den som specificeras i tabellen i klassbeskrivningen för respektive huvudklass.

#### EXEMPEL

```
<educationEvent>
  <identifier> ... </identifier>
  <education> ... </education>
  <provider> ... </provider>
  <lastEdited> ... </lastEdited>
  <expires> ... </expires>
  <title> ... </title>
  <url> ... </url>
  <location> ... </location>
  <isCancelled> ... </isCancelled>
  <execution> ... </execution>
  <places> ... </places>
  <places> ... </places>
  <places> ... </places>
  <timeOfStudy> ... </timeOfStudy>
  <paceOfStudy> ... </paceOfStudy>
  <application> ... </application>
</educationEvent>
```

## SS 10700:2013 (Sv)

### B.3 Kodning av attribut

Huvudregeln är att varje XML-element innehåller ett XML-element för varje dataförekomst av de attribut som motsvarande klass specificerar. Dessa XML-element använder attributets namn som märkord.

### B.4 Kodning av datatyper enligt XML Schema

Attribut av de datatyper som är listade i tabell B-1 kodas enligt specifikationen för respektive datatyp så som den definierad i *XML Schema Part 2 Datatypes* [7].

Tabell B-1 – Kodning av grundläggande datatyper

Grundläggande datatyp	Motsvarande datatyp enligt XML Schema Part 2 Datatypes
String	string
DateTime	union av gYear, gYearMonth, date och dateTime
Integer	integer
Decimal	decimal
Boolean	boolean
URI	anyURI

### B.5 Kodning av klasser för värdeförråd

Till klasser som har ett namn som börjar med *Code\_* kan ett eller flera värdeförråd kopplas.

För att definiera och koppla ett värdeförråd, görs en typdeklaration i ett XML-schema enligt följande mönster, där *klass* ersätts av namnet på klassen, t.ex. *Code\_EducationLevel*, och *värdeförråd* ersätts av namnet på det värdeförråd man definierar, t.ex. *ISCED*. Listan över giltiga värden anges som *första värdet*, *andra värdet*, etcetera i mönstret.

```
<xs:complexType name="värdeförråd">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="klass">
      <xs:attribute name="code">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="första värdet"/>
            <xs:enumeration value="andra värdet"/>
            ...
            <xs:enumeration value="sista värdet"/>
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:attribute>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
```

På detta sätt kan flera värdeförråd med olika namn kopplas till samma klass. Kodningen i ett XML-dokument blir på följande sätt, om *variabel* antas vara namnet på det UML-attribut som är av typen *klass*.

```
<variabel xsi:type="värdeförråd" code="värde" />
```

#### EXEMPEL 1 XML-schema

```
<xs:complexType name="C_MySubjects">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="Code_Subject">
      <xs:attribute name="code">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="svenska"/>
            <xs:enumeration value="engelska"/>
            <xs:enumeration value="matematik"/>
            <xs:enumeration value="idrott"/>
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:attribute>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
```

#### EXEMPEL 2 XML-element

```
<level xsi:type="C_MySubjects" code="engelska"/>
```

Genom att värdeförrådet anges på detta sätt kan såväl sändare som mottagare av ett XML-dokument automatiskt validera att värdena är giltiga.

Om värdeförrådet inte anges explicit ska elementet `<xs:restriction>` istället ange mönstret för tillåtna värden. För hur detta görs hänvisas till reglerna för XML Schema.

Reglerna för XML Schema medger även att värdeförrådet och varje enskilt värde dokumenteras på ett strukturerat sätt med elementet `<xs:annotation>`.

## B.6 Kodning av klassen *LangString*

Vid kodning av ett attribut av datatypen *LangString* anges språkkoden av ett XML-attribut *lang* i ett XML-element med märkordet *string*. Texten anges med den teckenuppsättning som anges i XML-dokumentet.

EXEMPEL Om ett attribut *title* är av datatypen *LangString* blir kodningen:

```
<title>
  <string lang="eng">Advanced algebra</string>
  <string lang="swe">Avancerad algebra</string>
</title>
```

## B.7 Kodning av klassen *LangURL*

Vid kodning av ett attribut av datatypen *LangURL* anges språkkoden av ett XML-attribut *lang* i ett XML-element med märkordet *string*. Texten anges med den teckenuppsättning som anges i XML-dokumentet.

EXEMPEL Om ett attribut *url* som kan repeteras är av datatypen *LangURL* blir kodningen:

```
<myurl>
  <url lang="swe">"http://www.miun.se</url>
  <url lang="eng">"http://www.miun.se/en</url>
</myurl>
```

## SS 10700:2013 (Sv)

### B.8 Kodning av identifierare och associationer

Identifierare till dataförekomster av någon av huvudklasserna har det format som beskrivs i 5.6.28, 5.6.29 respektive 5.6.30. Ett XML-schema beskriver identifierarmönstret med en deklaration av en XML-typ. Det medför att formatet på identifieraren kan valideras vid valideringen av XML-dokumentet.

Vid kodning av associationer till en dataförekomst av någon av huvudklasserna används värdet av dess attribut *identifier*.

EXEMPEL

```
<offers>p.uoh.kth</offers>
```

### B.9 Kodning av tillägg

Klasserna Extension\_P, Extension\_I och Extension\_E ska användas för att skapa klasser som utgör tillägg av attribut till de olika huvudklasserna. Sådana klasser kan dokumenteras på samma sätt som andra klasser i standarden. En typdeklaration för utökningen görs genom en utökning (xs:extension) av aktuell typdeklaration.

EXEMPEL

```
<xs:complexType name="MyExtension_I">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="Extension_I">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="a" type="String"/>
        <xs:element name="b" type="DateTime"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
```

Kodningen görs genom att lägga utökningen sist i elementet *extension* i huvudklassens XML-element. Elementet *extension* måste med attributet *xsi:type* ange namnet på den klass som används.

EXEMPEL

```
<extension xsi:type="MyExtension_I">
  <id>tillägg 2012-4</id>
  <a>XYZ</a>
  <b>2012-01-15</b>
</extension>
```

### B.10 Filer

Ett filpaket hör till standarden. En aktuell version kan laddas ner från <http://sis.se/EMIL>. Filpaketet innehåller XML-scheman och exempeldata. XML-schemana är upplagda enligt de principer som beskrivs i detta avsnitt. Uppdelningen är gjord för att markera vad som är fixerat och vad som är anpassningar. Följande XML-scheman ingår i filpaketet:

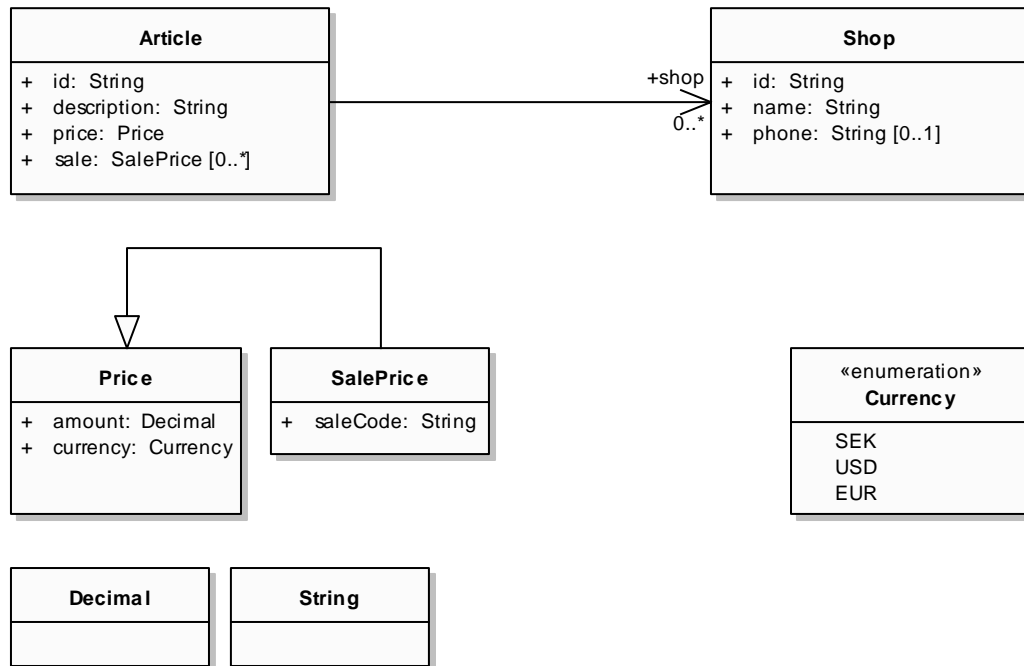
1. ss10700standard.xsd, som innehåller standardens typdeklarationer. Detta XML-schema används för alla tillämpningar och behöver inte ändras.
2. ss10700codes.xsd, som innehåller typdeklarationer för standardens exempel på värdeförråd. Detta XML-schema används för alla tillämpningar och behöver inte ändras. XML-schemat inkluderar ss10700standard.xsd.
3. ss10700application.xsd, som innehåller elementdeklarationer för huvudklasserna och anpassningar för en viss tillämpning. XML-schemat inkluderar ss10700codes.xsd.

För en viss tillämpning kan man utgå från ss10700application.xsd och göra ett nytt XML-schema som innehåller de tillägg och värdeförråd som behövs.

I filpaketet ingår även XML-dokument som bygger på exemplet i bilaga C.

## Bilaga C (informativ) UML-notation

Figur C-1 förklarar de delar i UML-notationen som används i denna standard.



Figur C-1 – Klassdiagram

Varje ruta är en **klass** med ett **klassnamn**. Tillsammans utgör klasserna ett **klassdiagram**. En klass kan ha en lista med **attribut** som specificerar vilka data som kan eller ska finnas i en dataförekomst av klassen. Varje attribut anges med en **datatyp**, t.ex. *String*, och en **antalsrestriktion**, t.ex. *0..1* (som betyder "högst en"). Om ingen antalsrestriktion är angiven betyder det "en och endast är en".

En datatyp är också en klass. Grundläggande datatyper finns för t.ex. textsträngar, datum och olika typer av numeriska värden. *Decimal* och *String* är sådana datatyper.

Andra datatyper är mer komplexa och specificerar egna attribut. Datatypen *Price* är en sådan.

En datatyp kan också specificera ett **värdeförråd** i form av en lista med värden. Datatypen *Currency* är en sådan.

Pilen från klassen *Article* till klassen *Shop* är en **association** som innebär att varje dataförekomst av *Article* kan, genom att använda **associationsrollen** *shop*, ange noll eller flera (*0..\**) dataförekomster av klassen *Shop*. Därför har klassen *Shop* attributet *id* som används för att ge var och en av dess dataförekomster en unik identitet.

Klassen *SalePrice* är **subklass** till **basklassen** *Price*. Det markeras med en speciell pil. Basklassens attribut är attribut också för subclasserna. Klassen *SalePrice* har alltså tre attribut.

Klassdiagrammet i exemplet kan användas för att specificera en datamängd som innehåller data om ett antal artiklar och data om ett antal affärer. Varje artikel kan säljas av flera affärer. Det finns dock inga data som direkt anger vilka artiklar varje affär säljer.

## Bilaga C (informativ)

### Översikt och exempel

Exemplet i denna bilaga är avsett att ge en översikt över den datastruktur och det datainnehåll som standarden anvisar. Exemplet är inte avsett att vara helt realistiskt.

Detta exempel visar en dataförekomst av var och en av de tre huvudklasserna. Varje dataförekomst har huvudklassens struktur, men med attributen expanderade. Innehållet i expanderade attribut markeras genom ett indrag.

Alla attribut redovisas inte. T.ex. syns inte vilket språk ett attribut av datatypen LangString har, eller vilket värdeförråd som en kod är hämtad från. De dataförekomster som refereras till ingår inte alltid i exemplet.

Tabell D-1 – Kolumner i tabell D-2

Kolumn	Beskrivning
Avsnitt	Referens till avsnitt där datainnehållet beskrivs.
Etikett	Beskrivande namn från klassbeskrivningarna. Strukturen markeras med indrag.
Antal	Antal förekomster som krävs och/eller tillåts.
Värde	Exempel på värde.
Förklaring	Förklaringar och övriga beskrivningar.

Tabell D-2 – Exempel på en dataförekomst för var och en av de tre huvudklasserna

Avsnitt	Etikett	Antal	Värde	Förklaring
5.5.4	<b>Utbildningserbjudande - EducationEvent</b>			
	id	1	e.kth.0000001234	Kod som ska användas för att referera till information om utbildningserbjudandet.
	utbildning	1	i.kth.0000000089	Id för den utbildning som utbildningserbjudandet avser.
	genomförare	1..*	p.kth.0000000003	Id för de utbildningsanordnare som genomför den utbildning som erbjuds.
	beställare	0..*	p.xyzp.0000000001	id för de utbildningsanordnare som beställer, finansierar eller ger i uppdrag att genomföra utbildningen.
	examinator	0..1		Id för examinerande utbildningsanordnare. Anges när denna skiljer sig från genomförare.
	uppdaterad	1	2010-12-24	Tidpunkt för när specifikationen av detta utbildningserbjudande uppdaterades.
	utgår	1	2011-06-25	Tidpunkt för när specifikationen av detta utbildningserbjudande ej längre är aktuell.
	titel	0..1	Avancerad algebra	Utbildningserbjudandets benämning.
	webbplats	0..1	<a href="http://www.kth.se">http://www.kth.se</a>	Länk till mer information om utbildningserbjudandet.
5.6.31	studieort	0..*		Adress till den plats där undervisningen ges.
	land	0..1	kod: SE	Landskod enligt ISO 3166-1-alpha-2.
	kommunkod	0..1	kod: 0180	Fyrsiffrig kod för kommun eller sexsiffrig kod för kommun och stadsdel/kommundel.
	ort	0..1	Stockholm	Namn på ort.
	postnummer	0..1	11880	Postnummer
	gatuadress	0..1	Osquars Backe 1	Gatuadress och nummer.
	position	0..1	N59.12345E017.12345	Latitud och longitud enligt WGS 84, angivet i decimalgrader på formatet
	undervisningsspråk	0..*	kod: sve	Undervisningsspråk vid genomförandet.
5.6.26	genomförande	1		Tidpunkt och/eller villkor som anger när utbildningens genomförande påbörjas och avslutas.

SS 10700:2013 (Sv)

Avsnitt	Etikett	Antal	Värde	Förklaring
	villkor	1	1	Grundläggande villkor för genomförandet och för innebörden av startdatum och slutdatum. 0=bara inrättad; 1=fastställd
	startdatum	0..1	2011-01-17	Datum då genomförandet startar. Kan anges med önskad precision.
	slutdatum	0..1	2011-05-27	Datum då utbildningen slutar. Kan anges med önskad precision.
	inställd	1	true	Genomförandet av utbildningen är inställt.
5.6.23	kostnad	0..1		Eventuell avgift för deltagande i utbildningen.
	belopp	1	1200	
	valuta	1	SEK	
	villkor	0..1		Eventuella villkor för giltighet.
5.6.33	utbildningsplatser	0..*		Antal utbildningsplatser (som antal platser för en viss kvotgrupp)
	antagningsgrupp	1	kod: totalt	Kvotgrupp eller kategori av utbildningsplatser.
	planerat antal	1	17	Planerat antal antagna i gruppen.
5.6.22	schemaläggning	0..1	kod: dagtid	Tid då undervisningen huvudsakligen genomförs.
5.6.32	studietakt	0..1		Studietakt för undervisningen.
	procent	0..1	100	Studietakt i procent av heltidsstudier.
	förklaring	0..1		Förklarande text.
	lärlingsutbildning	0..1	false	Anges med True om utbildningen genomförs som lärlingsutbildning.
5.6.35	distans	0..1		Utbildningen genomförs som distansutbildning och villkor för detta (ev. med ett antal träffar).
	obligatoriska träffar	1	2	Antal obligatoriska träffar.
	frivilliga träffar	0..1	5	Antal frivilliga träffar.
5.6.11	ansökan	0..1		Information om när ansökan ska göras och hur det går till.



Avsnitt	Etikett	Antal	Värde	Förklaring
	ansökningskod	0..1	21730	Identifierare som anges vid ansökan.
	instruktion	0..1		Fritextuppgift om hur ansökan görs.
	webbplats	0..1	<a href="http://www.kth.se/appli">http://www.kth.se/appli</a>	Länk till ansökningsinformation.
	första ansökningsdag	0..1	2011-01-01	Första datum då ansökan kan göras.
	sista ansökningsdag	0..1	2011-01-08	Sista datum då ansökan kan göras.
	e-post	0..1	appl@kth.se	E-postadress som ska användas för ansökan.
	postadress	0..1		Postadress som ska användas för ansökan.
5.6.12	historik	0..*		Statistik från tidigare antagningar till utbildningserbjudanden som motsvarar detta utbildningserbjudande.
	år	1	2010	Ansökningsår.
	termin	0..1	1	Termin.
5.6.33	gruppstorlek	1		Antagningsgrupp.
	urvalsgrupp	1	kod: totalt	Kvotgrupp eller kategori av utbildningsplatser.
	planerat antal	0..1	20	Planerat antal antagna i gruppen.
	planerad andel	0..1		Planerat antal antagna i gruppen.
	faktiskt antal	0..1	12	Faktiskt antal antagna i gruppen (när detta är relevant, t.ex. i historik)
5.6.24	meritvärde	0..*		Poäng för sist antagen.
	poängsystem	1	gy	Identifiering av det poängsystem som används.
	poäng	1	17	Poäng enligt angivet poängsystem.
	tillägg	0..*		Utökningar enligt överenskommelse.

Avsnitt	Etikett	Antal	Värde	Förklaring
5.5.3	<b>Utbildning - EducationInfo</b>			
	id	1	i.kth.0000000088	Kod som ska användas för att referera till information om utbildningen.
	är variant av	0..1	i.kth.0000000089	En annan utbildning som denna utbildningen är en variant (specialisering) av.
	är obligatorisk i	0..*	i.kth.0000000090	Andra utbildningar som denna utbildning utgör en obligatorisk del av.
	är frivillig i	0..*	i.kth.0000000091	Andra utbildningar som denna utbildning kan ingå i eller är en frivillig del av.
	följs av	0..1	i.kth.0000000092	Annan utbildning som följer denna utbildning.
	utbildningskod	0..*		Andra koder som används för att identifierar utbildningen.
	uppdaterad	1	2010-12-24	Tidpunkt för när specifikationen av denna utbildning uppdaterades.
	utgår	1	2011-12-25	Tidpunkt för när specifikationen av denna utbildning ej längre är aktuell.
	namn	1	Algebra 2	Utbildningens officiella benämning (utan tillägg). Kan anges på ett eller flera språk.
	beskrivning	0..1	Enstaka kurs i ...	Beskrivande fritextinformation om utbildningen, t.ex. nyckelord och målgrupp.
	webbplats	1	<a href="http://www.kth.se/kurs88">http://www.kth.se/kurs88</a>	Länk till information om utbildningen, vanligen till dess webbplats.
5.6.17	utbildningsform	1	kod för universitet och högskola	Den organisatoriska form inom utbildningsväsendet där utbildningen är avsedd att genomföras.
5.6.16	utbildningsnivå	1..*	kod för masterexamen	Utbildningens nivå enligt en viss klassificering.
5.6.18	särskild inriktning	0..1		Formell inriktning (t.ex. idrottsgymnasium) eller informell inriktning (t.ex. variant med dans) för utbildningen.
5.6.14	målgrupp	0..1		Särskild målgrupp som utbildningen riktar sig till. T.ex. personer som är rörelsehindrade.
5.6.15	kurs eller program	0..1	kod:kurs	Anger om utbildningen är en kurs, ett program, etc.
5.6.21	ämnen	1..*	Matematik	Ämnen som ingår i utbildningen.
	yrkesutbildning	0..1	false	Anges till true om utbildningen är en yrkesutbildning.
	leder till examen	0..1	false	Anges till true om utbildningen leder till en examen.

Avsnitt	Etikett	Antal	Värde	Förklaring
	examen	0..*		Vad man kan uppnå efter att ha genomgått utbildningen, uttryckt som en examen eller liknande.
	examen	1		Kod för examen.
	förklaring	0..1		Förklarande text.
5.6.19	kvalifikationsnivå	0..*		Kvalifikationsnivå på utbildningen enligt visst ramverk, t.ex. nivå (1-8) enligt EQF.
5.6.24	omfattning i poäng	0..1		Utbildningens omfattning uttryckt som en viss poäng (eller som ett poängintervall) i ett visst poängssystem.
	poängsystem	1	kod: hp	Identifiering av det poängssystem som används.
	poäng	1	7	Poäng enligt angivet poängssystem.
	lägsta poäng	0..1		Lägsta poäng.
5.6.37	omfattning i tid	0..1		Utbildningens omfattning uttryckt som den tid som behövs för att genomföra den.
	antal	1	9	
	tidsenhet	1	kod: weeks	
5.6.25	behörighetskrav	1		Behörighetskrav till utbildningen.
	behörighetskod	0..1		Kod för behörighetskrav till utbildningen.
	behörighetsbeskrivning	0..1	högskolebehörighet	Beskrivning av behörigheten i klartext.
	undantagskod	0..*		Kod för undantag från det som behörighetskoden uttrycker.
	undantagsbeskrivning	0..1		Beskrivning av undantag från det som behörighetskoden uttrycker.
	tilläggskod	0..*		Kod för tillägg till det som behörighetskoden uttrycker.
	tilläggsbeskrivning	0..1		Beskrivning av tillägg till det som behörighetskoden uttrycker.
	förkunskaper	1	Matematik E	Rekommenderade förkunskaper för att kunna tillgodogöra sig utbildningen.
	tillägg	0..*		Tillägg enligt överenskommelse.

Avsnitt	Etikett	Antal	Värde	Förklaring
<b>5.5.2</b>	<b>Utbildningsanordnare - EducationProvider</b>			
	id	1	p.kth.0000000003	Kod som ska användas för att referera till information om utbildningsanordnaren.
	uppdaterad	1	2010-01-01	Tidpunkt för när specifikationen av denna utbildningsanordnare uppdaterades.
	utgår	1	2099-12-24	Tidpunkt för när specifikationen av denna utbildningsanordnare ej längre är aktuell.
	namn	1	KTH	Utbildningsanordnarens namn på ett eller flera språk.
	beskrivning	0..1	Kungliga Tekn...	Beskrivande fritext om utbildningsanordnaren.
	webbplats	1	<a href="http://www.kth.se">http://www.kth.se</a> <a href="http://www.kth.se/en">http://www.kth.se/en</a>	Länk till information om utbildningsanordnaren, vanligen till dess webbplats.
<b>5.6.31</b>	besöksadress	1		Besöksadress till utbildningsanordnaren.
	land	0..1	SE	Landskod enligt ISO 3166-1-alpha-2.
	kommunkod	0..1	0180	Fyrsiffrig kod för kommun eller sexsiffrig kod för kommun och stadsdel/kommundel.
	ort	0..1	Stockholm	Namn på ort.
	postnummer	0..1	100 44	Postnummer
	gatuadress	0..1	Valhallavägen 79	Gatuadress och nummer.
	position	0..1	N59.12345E017.98765	Latitud och longitud enligt WGS 84, angivet i decimalgrader
<b>5.6.34</b>	kontaktadress	1		Postadress till utbildningsanordnaren.
	land	0..1	SE	Landskod enligt ISO 3166-1-alpha-2.
	ort	0..1	Stockholm	Namn på ort.
	postnummer	0..1	100 44	Postnummer.
	postbox	0..1		Postboxnummer.
	gatuadress	0..1		Gatuadress och nummer.

Avsnitt	Etikett	Antal	Värde	Förklaring
	organisation	0..1	KTH	
	avdelning	0..1		
	e-postadress	1	info@kth.se	Officiell e-postadress för kontakt med utbildningsanordnaren.
5.6.36	huvudman	1		Typ av (t.ex. kommunal) och namn på huvudman för utbildningsanordnaren.
	typ	1	kod: statlig	Typ av huvudmannaskap.
	namn	1	Svenska staten	Namn på huvudman.
5.6.13	tillstånd	0..*		Typ av ackreditering eller tillstånd, t.ex. för viss inriktning, som utbildningsanordnaren har. Kod, t.ex. waldorf; konfessionell
5.6.20	årskurs	0..*		Utbildningsanordnarens årskursomfattning angiven som flera förekomster. Kod.
	tillägg	0..*		Tillägg enligt överenskommelse.

## Litteraturförteckning

- [1] Svensk utbildningsnomenklatur (SUN), [http://www.scb.se/Pages/Standard\\_62591.aspx](http://www.scb.se/Pages/Standard_62591.aspx)
- [2] ISO 3166-1-alpha-2, [http://www.iso.org/iso/english\\_country\\_names\\_and\\_code\\_elements](http://www.iso.org/iso/english_country_names_and_code_elements)
- [3] Lista över läns- och kommunkoder, [http://www.scb.se/Pages/List\\_257281.aspx](http://www.scb.se/Pages/List_257281.aspx)
- [4] SS-EN 15982:2011, Metadata for Learning Opportunities (MLO) – Advertising
- [5] ISO/IEC 19501:2005, Information technology – Open Distributed Processing – Unified Modeling Language (UML) Version 1.4.2
- [6] XML Schema, [http://www.w3.org/standards/techs/xmlschema#w3c\\_all](http://www.w3.org/standards/techs/xmlschema#w3c_all)
- [7] XML Schema Part 2 Datatypes, <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/>
- [8] Studiestödsförordningen (2000:655), <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20000655.htm>



# Ordlista

Här har vi samlat de förkortningar som oftast används i standardiseringsssammanhang och förklarat dem kortfattat. Förkortningarna är sorterade i alfabetisk ordning.

<b>CEN</b>	European Committee for Standardization (Comité Européen de Normalisation). Utarbetar Europastandarder för områden som inte täcks av CENELEC.
<b>CENELEC</b>	European Committee for Electrotechnical Standardization (Comité Européen de Normalisation Electro-technique). Utarbetar Europastandarder inom el.
<b>CWA</b>	CEN/CENELEC Workshop Agreement. Tekniskt dokument utarbetat av CEN- och CENELEC-organiserad arbetsgrupp.
<b>EN</b>	Europastandard från CEN/CENELEC.
<b>ETSI</b>	European Telecommunications Standards Institute. De utarbetar Europastandarder inom telekommunikationsområdet.
<b>FDIS</b>	Final Draft International Standard. Slutligt förslag till global standard från IEC eller ISO.
<b>ICS</b>	International Classification for Standards. Ett internationellt klassificeringssystem för standarder.
<b>IEC</b>	International Electrotechnical Commission. Utarbetar internationell standard inom området el.
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization. Utarbetar internationell standard inom alla områden utom telekommunikation och elteknik.
<b>ITS</b>	Informationstekniska standardiseringen. Utarbetar och bevakar standardisering inom informationsteknik. En av de svenska medlemmarna i ETSI, European Telecommunications Standards Institute.
<b>ITU</b>	International Telecommunication Union. Utarbetar internationella standarder inom radio och telekommunikation.
<b>IWA</b>	ISO Workshop Agreement. Tekniskt dokument utarbetat av ISO-organiserad arbetsgrupp.
<b>Konsoliderad</b>	En konsoliderad standard har sitt tillägg inarbetat och ersätter tidigare utgåva.
<b>PAS</b>	Publicly Available Specifications. Tekniska dokument inom IEC och ISO.
<b>prEN</b>	Förslag till Europastandard från CEN, CENELEC eller ETSI.
<b>SEK</b>	SEK Svensk Elstandard. Svarar för standardiseringen inom området el i Sverige. Svensk medlem i CENELEC och IEC.
<b>SIS</b>	SIS, Swedish Standards Institute. Svensk medlem i CEN och ISO.
<b>SIS-TR</b>	Technical Report. Teknisk rapport som beskriver resultat av undersökningar eller andra studier.
<b>SIS-TS</b>	Technical Specification. Teknisk specifikation som anger tekniska krav som ska uppfyllas av en produkt, process eller tjänst.
<b>SIS-WA</b>	SIS Workshop Agreement. Överenskommelse som ger regler, riktlinjer eller kännetecken för aktiviteter eller deras resultat.
<b>SIS-WS</b>	SIS Workshop. Standardiseringsprojekt med syfte att snabbt ta fram SIS Workshop Agreement.
<b>SS</b>	Svensk standard. Fastställs av SIS, SEK eller ITS. SS ingår som första led i beteckningen för svensk standard fastställd efter 1 januari 1978.
<b>SS/T1</b>	Tillägg 1 till svensk standard.
<b>SS-EN</b>	Europastandard fastställd som svensk standard.
<b>SS-EN/AC</b>	Rättelse till Europastandard fastställd som svensk standard.
<b>SS-EN/A1</b>	Tillägg 1 till Europastandard fastställd som svensk standard.
<b>SS-EN ISO</b>	Internationell standard från ISO som blivit Europastandard och fastställd som svensk standard.
<b>SS-EN ISO/AC</b>	Rättelse till standard från ISO som blivit Europastandard och fastställd som svensk standard.
<b>SS-EN ISO/A1</b>	Tillägg 1 till standard från ISO som blivit Europastandard och fastställd som svensk standard.
<b>SS-EN ISO/IEC</b>	Internationell standard från ISO/IEC som blivit Europastandard och fastställd som svensk standard.
<b>SS-IEC</b>	IEC-standard fastställd som svensk standard.
<b>SS-ISO</b>	ISO-standard fastställd som svensk standard.
<b>SS-ISO Amd 1</b>	ISO-standard fastställd som svensk standard. Tillägg 1.
<b>SS-ISO/Cor 1</b>	ISO-standard fastställd som svensk standard. Rättelse 1.
<b>WD</b>	Working Draft. Förslag till internationell standard eller Europastandard utarbetade i WG.
<b>WG</b>	Working Group. Arbetsgrupp tillsatt av t. ex. en internationell kommitté.
<b>WI</b>	Work Item. Ärende, en avgränsad arbetsuppgift som avser att resultera i en standard.



# Glossary

Here are a number of the abbreviations/acronyms frequently used in standardisation contexts, with brief explanations. The abbreviations are in alphabetical order.

<b>CEN</b>	European Committee for Standardization (Comité Européen de Normalisation). Develops European standards for areas not covered by CENELEC.
<b>CENELEC</b>	European Committee for Electrotechnical Standardization (Comité Européen de Normalisation Electro-technique). Develops European standards in the electricity sector.
<b>CWA</b>	CEN/CENELEC Workshop Agreement. Technical document developed by CEN- and CENELEC-organised working group.
<b>Consolidated</b>	A consolidated standard incorporates its supplement and replaces previous editions.
<b>EN</b>	European standard from CEN/CENELEC.
<b>ETSI</b>	European Telecommunications Standards Institute. Develop European standards in the telecommunications field.
<b>FDIS</b>	Final Draft International Standard. Final proposal for global standard from IEC or ISO.
<b>ICS</b>	International Classification for Standards. An international classification system for standards.
<b>IEC</b>	International Electrotechnical Commission. Develops global standards in the electricity sector.
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization. Develops global standards in all areas except telecommunications and electrical technology.
<b>ITS</b>	ITS Information Technology Standardisation. Develops and monitors standardisation in information technology. A Swedish member of the ETSI, European Telecommunications Standards Institute.
<b>ITU</b>	International Telecommunication Union. Develops global standards in radio and telecommunications.
<b>IWA</b>	ISO Workshop Agreement. Technical document developed by ISO-organised working group.
<b>PAS</b>	Publicly Available Specifications. Technical IEC and ISO documents.
<b>prEN</b>	Draft European standards from CEN, CENELEC or ETSI.
<b>SEK</b>	SEK Svensk Elstandard. Develops and monitors standardisation in the electrotechnical sector. Swedish member of the CENELEC and IEC.
<b>SIS</b>	SIS, Swedish Standards Institute. Swedish member of CEN and ISO.
<b>SIS-TR</b>	Technical Report. Technical report describing the results of investigations or other studies.
<b>SIS-TS</b>	Technical Specification. Technical specification describing what requirements a product, process or service must fulfil.
<b>SIS-WA</b>	SIS Workshop Agreement. An agreement setting out rules, guidelines or criteria for activities or their results.
<b>SIS-WS</b>	SIS Workshop. Standardisation project aimed at rapidly developing an SIS Workshop Agreement.
<b>SS</b>	Swedish standard. Established by SIS, SEK or ITS. SS is the first step in all standard classifications to emerge since 1 January 1978.
<b>SS/T1</b>	Supplement 1 to a Swedish standard.
<b>SS-EN</b>	European standard established as Swedish standard.
<b>SS-EN/AC</b>	Correction to the European standard established as Swedish standard.
<b>SS-EN/A1</b>	Supplement to the European standard established as Swedish standard.
<b>SS-EN ISO</b>	International and European standard established as Swedish standard.
<b>SS-EN ISO/AC</b>	Correction to the international and European standard established as Swedish standard.
<b>SS-EN ISO/A1</b>	Supplement to the international and European standard established as Swedish standard.
<b>SS-EN ISO/IEC</b>	International and European standard established as Swedish standard.
<b>SS-IEC</b>	IEC standard established as Swedish standard.
<b>SS-ISO</b>	ISO standard established as Swedish standard.
<b>SS-ISO Amd 1</b>	ISO standard established as Swedish standard, with Amendment 1.
<b>SS-ISO/Cor 1</b>	ISO standard established as Swedish standard, with Correction 1.
<b>WD</b>	Working Draft. Proposed international or European standard developed by the Working Group.
<b>WG</b>	Working Group. Appointed by an international committee or some other body.
<b>WI</b>	Work Item. A delimited task designed to result in a standard.

# Slutanvändarlicens

VIKTIGT – LÄS NOGGRANNT IGENOM DESSA VILLKOR INNAN ANVÄNDNING SKER AV DE PRODUKTER SOM TILLHANDAHÅLLS MED DENNA LICENS. GENOM ATT ANVÄNDA PRODUKTERNA GODKÄNNER NI OCH ACCEPTERAR VILLKOREN I DETTA LICENSAVTAL.

## 1. Parter

Detta licensavtal är ingått mellan SIS Förlag AB ("SIS Förlag") och det företag/den person som licensierar de produkter som medföljer eller levereras under licensen ("Kunden").

## 2. Upphovsrätt till Produkten

Den produkt som medföljer eller levereras under detta licensavtal ("Produkten") är skyddad av svensk och internationell upphovsrättslagstiftning och tillhör den eller de upphovsrättsinnehavare som finns angivna på Produkten.

## 3. Upplåtelse av nyttjanderätt

SIS Förlag upplåter till Kunden en icke-exklusiv, icke-överlåtbar nyttjanderätt att använda Produkten enligt följande:

(a) Om Produkten levereras i pappersform har Kunden rätt att använda det exemplar av Produkten som levereras med detta licensavtal.

(b) Om Produkten levereras i elektronisk form har Kunden rätt att installera Produkten på en (1) dator, vilken ägs, hyrs eller kontrolleras av Kunden. Kunden har även rätt att flytta Produkten till en annan dator, under förutsättning att Produkten avinstalleras från den första datorn. Produkten får inte användas på två eller flera datorer samtidigt och inte heller i nätverk.

## 4. Begränsningar i nyttjanderätten

Kunden har inte rätt att kopiera, anpassa, förändra, översätta, hyra eller leasa ut, sälja, underlicensiera eller på annat sätt distribuera eller överlåta Produkten på annat sätt än som uttryckligen anges i detta licensavtal. Kunden får inte ta bort eller förändra någon upplysning om upphovsrätt och äganderätt som finns på Produkten och ansvarar vidare för att de upplysningar om upphovsrätt och äganderätt som finns på originalexemplaren av Produkten återges på samtliga kopior (om några) som Kunden har rätt att göra enligt detta licensavtal.

## 5. SIS Förlags ansvar samt ansvarsbegränsning

SIS Förlag ansvarar för att innehållet i den textmassa som Produkten omfattar levereras till Kunden i det skick som den kommit SIS Förlag tillhanda. I övrigt levereras Produkten i "befintligt skick" och SIS Förlag ansvarar inte för att den information som Produkten förmedlar är korrekt eller fullständig, eller för resultatet av användningen av Produkten.

SIS Förlags ansvar omfattar endast direkta skador och ej indirekta skador såsom exempelvis förlorad handelsvinst och inte i något fall förlust av data. I inget fall ska SIS Förlags totala skadeståndsansvar enligt detta licensavtal överstiga ett belopp motsvarande den avgift som Kunden betalat för nyttjanderätten enligt detta licensavtal.

## 6. Intrång i immaterialrätt

Om det, enligt SIS Förlag föreligger risk för att krav avseende intrång i tredje mans immateriella rättigheter kan komma att ställas på grund av användningen av Produkterna, har SIS Förlag rätt att på egen bekostnad (i) utverka rätt för Kunden att fortsätta med användning av Produkten, (ii) förändra eller ersätta Produkten eller del därav med andra produkter i syfte att undvika sådant krav, eller (iii) stoppa Kundens användning av Produkten och återbetala de avgifter som erlagts för den tid då utnyttjande av Produkten inte kunnat ske.

SIS Förlag ansvarar inte gentemot Kunden för krav som kunde ha undvikits om Kunden accepterat ersättningsprodukt eller om användningen av Produkten stoppats.

## 7. Export

Kunden äger inte rätt att exportera eller reexportera Produkten eller del därav, tillhörande information eller teknologi i strid med gällande svensk och annan tillämplig exportlagstiftning.

## 8. Avtalstid och uppsägning

Detta avtal gäller tills vidare. Kunden har rätt att säga upp licensavtalet när som helst. SIS Förlag kan säga upp Licensavtalet till omedelbart upphörande om Kunden bryter mot bestämmelse i licensavtalet. Då licensavtalet upphör ska Kunden omedelbart upphöra med användningen av Produkten och förstöra samtliga kopior av denna.

## 9. Tillämplig lag

Svensk lag, förutom dess bestämmelser om lagkonflikter, ska tillämpas på detta licensavtal, och tvister ska avgöras genom förfarande vid svensk domstol.

## 10. Övriga bestämmelser

Detta licensavtal utgör en fullständig reglering av vad som avtalats mellan parterna avseende användningen av Produkten och ersätter samtliga tidigare skriftliga eller muntliga avtal, utfästelser eller överenskommelser parterna emellan. Ändring i licensavtalet kan endast ske genom skriftligen upprättad handling vilken undertecknats av SIS Förlag. Om en bestämmelse i licensavtalet skulle förklaras ogiltig av någon anledning, ska licensavtalet revideras endast i sådan omfattning som är nödvändigt för att göra licensavtalet giltigt, och sådan revidering ska (i) inte påverka giltigheten av den ogiltigförklarande delen under andra omständigheter, eller (ii) påverka övriga delar av licensavtalet.

# End user license

IMPORTANT – PLEASE READ THESE TERMS AND CONDITIONS BEFORE USING THE PRODUCTS DISTRIBUTED WITH THIS LICENSE. BY USING THE PRODUCTS YOU ARE ACCEPTING THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT.

## 1. Parties

This License Agreement is by and between SIS Förlag AB ("SIS Förlag") and the company/ individual licensing the products distributed and/or delivered with the License Agreement ("Customer").

## 2. Rights to the Products

The Product distributed and/or delivered with the License Agreement ("Product") is protected by Swedish and international copyright and other intellectual property laws and are the exclusive property of the proprietary owner/s stated on such Product.

## 3. Grant of Rights

SIS Förlag grants to Customer, a non-exclusive, non-assignable, limited right to use the Products as follows:

- (a) If the Product is distributed in paper format you may use the copy of the Product distributed with this License Agreement.
- (b) If the Product is distributed in electronic format you may install the Product on one (1) computer owned, leased or otherwise controlled by Customer. Customer may transfer the Product to another computer, provided that the Product is removed from the computer from which it is transferred. Neither concurrent use on two or more computers nor use in a local area network or other network is permitted.

## 4. Restrictions in Use

Except as expressly permitted by this Agreement, Customer shall not copy, adapt, modify, translate, rent or lease, sell, sublicense or in any other manner distribute or transfer the Products. Customer shall not remove or change any copyright notices or proprietary legends on the Products, and is responsible for and shall ensure that each copy of the Products which Customer is allowed to make under this License Agreement (if any), are distributed with all copyright notices or proprietary legends contained on the original Products.

## 5. Limited Warranty, Limitation of Liability

SIS Förlag warrants that the content of the text encompassed by the Products is delivered to Customer in the same condition in which it was delivered to SIS Förlag. Except as provided for in this section 5 the Products are delivered "as is" and SIS Förlag does not give any warranty of correctness or completeness as to the information conveyed by the Products or for the result of the use of the Products. SIS Förlag's liability pursuant to this Agreement shall only be for direct damage and not for indirect damage, including but not limited to loss of profit. Under no circumstances shall SIS Förlag be liable for loss of data. SIS Förlag's total liability pursuant to this Agreement shall never exceed the fees paid by Customer for the rights granted pursuant to this license agreement.

## 6. Intellectual Property Infringement

If, in the opinion of SIS Förlag, there is a risk of a claim is instituted against Customer, alleging that a Product distributed by SIS Förlag hereunder infringes any duly issued intellectual property right of a third party, SIS Förlag may, at its sole option and expense: (i) procure for Customer the right to use or sell such Product; (ii) substitute a functionally equivalent, non-infringing unit of the Product or modify such Product so that it no longer infringes but is substantially equivalent in functionality; or (iii) stop the Customer's use of the Product and refund the License Agreement paid by Customer for such Product during the time hen such Product could not be used. SIS Förlag shall have no liability to Customer for claims that could have been avoided if the Customer would have accepted a replacement product or if the use of the Product would have been stopped.

## 7. Export

Customer shall not export or re-export, in whole or in part, the Products or any information regarding the Products, in contradiction to any stipulations contained on the Products or contrary to Swedish or any other applicable export legislation.

## 8. Term and Termination

This License Agreement will continue for an indefinite duration. Customer may terminate this License Agreement at any time. SIS Förlag may terminate this License Agreement immediately upon breach of any provision of this License Agreement. Upon any termination of this License Agreement, Customer shall immediately discontinue the use of the Product and destroy all copies of the Product.

## 9. Governing Law

This License Agreement shall be governed by the laws of Sweden without reference to its conflict of law provisions and any dispute shall be settled by Swedish courts.

## 10. Miscellaneous

This License Agreement constitutes the complete and exclusive agreement between SIS Förlag and you with respect to the subject matter hereof, and supercedes all prior oral or written understandings, communications or agreements not specifically incorporated herein. This License Agreement may not be modified except in writing duly signed by an authorized representative of SIS Förlag and you. If any provision of this License Agreement is held to be unenforceable for any reason, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable, and such decision shall not affect the enforceability (i) of such provision under other circumstances, or (ii) of the remaining provisions here of under all circumstances.

SIS, Swedish Standards Institute och SEK Svensk Elstandard leder arbetet med standardisering i Sverige. Tillsammans med företag och organisationer jobbar vi med att förenkla, förbättra, kvalitetssäkra och skapa gemensamma standarder. SIS kunder har inflytande i internationell standardisering genom CEN i Europa och ISO globalt. SEK samordnar svensk medverkan i CENELEC i Europa och IEC globalt.

Du kan få dina standarder i olika format och media, detta är ett av dem. SIS Förlag AB är störst i Norden på att leverera standarder och allt som rör dess tillämpning. En tryckt standard från SIS Förlag AB är alltid tryckt på miljövänligt papper.

**Vill du veta mer om vårt utbud och tjänster? Ring oss på 08-555 523 10  
eller besök oss på [www.sis.se](http://www.sis.se)**

The Swedish Standards Institute (SIS) and SEK Svensk Elstandard share principal responsibility for standardisation in Sweden. Working with various agencies, enterprises and organisations, we seek to simplify, to introduce improvements, to secure quality and to establish common standards. SIS customers influence today's international standardisation work via CEN in Europe and ISO globally. SEK coordinates Swedish participation in CENELEC in Europe and in the IEC at the global level.

You can obtain your standards in different formats and in different media – this is just one of them. SIS Förlag AB is the leading supplier in the Nordic area of standards and all related applications. Printed standards from SIS Förlag AB are always printed on eco-friendly paper.

**Would you like to know more about our range of products and services?  
Phone us at +46 8 555 523 10 or visit us at [www.sis.se](http://www.sis.se)**