

**Norsk anbefaling**

**Tildeling av  
objektidentifikatorer  
i Norge**

**Spesifikasjon**

**Versjon 1.1**

**20. juni 2002**



**POST- OG TELETILSYNET**  
Norwegian Post and  
Telecommunications Authority

# Innhold

0 Orientering.....	1
1 Formål og bruksområde.....	3
2 Referanser.....	4
3 Definisjoner.....	5
4 Norsk objektidentifikator-struktur.....	6
4.1 Syntaks.....	6
4.2 Struktur på norske objektidentifikator-grener.....	6
5 Tildeling av objektidentifikatorer.....	9
5.1 Registreringsautoritet.....	9
5.2 Tildelingsprosedyre.....	9
Vedlegg A: Objektidentifikator - Kort oversikt.....	11
A.1 Hva er en objektidentifikator?.....	11
A.2 Objektidentifikator-treet.....	13
A.2.1 ITU-T-grenen.....	13
A.2.2 ISO-grenen.....	14
A.2.3 Fellesgrenen.....	15
Vedlegg B: Forkortelser.....	16
Vedlegg C: Adresse og søknadsskjema.....	17

## 0 Orientering

Dette dokumentet definerer hvordan tildeling og registrering av objektidentifikatorer gjøres i Norge. Dokumentet er et supplement til de internasjonale standardene ISO/IEC 8824-1 | ITU-T X.680 og ISO/IEC 9834-1 | ITU-T X.660 som hhv. definerer begrepet objektidentifikator og beskriver prosedyrer for registreringsautoriteter.

En objektidentifikator brukes for å identifisere et objekt entydig på verdensbasis. Med et objekt menes vanligvis et veldefinert stykke informasjon, en definisjon eller en spesifisering. I de fleste tilfeller vil en objektidentifikator bli benyttet til å identifisere et objekt i forbindelse med maskin-til-maskin kommunikasjon. En objektidentifikator vil for eksempel kunne entydig identifisere et objekt som transporteres over et åpent nettverk. I slike tilfeller er det som regel ikke nødvendig å gi objektene tekstlige navn som er lettere å lese for mennesker.

Eksempler på objekter som kan identifiseres med en objektidentifikator kan være:

- dokumenttyper i en filoverføringsprotokoll,
- private innholdstyper i en melding i X.400 elektronisk post,
- terminalprofiler,
- objekter som skal styres ved hjelp av en management-protokoll,
- objektklasser og attributt-typer i en X.500 katalog,
- formattyper for medisinske bilder,
- organisasjoner, avdelinger og produkter.

Objektidentifikatorer er brukt i en rekke internasjonale standarder fra ISO/IEC og rekommandasjoner fra ITU-T, f. eks. X.400, X.500 og standarder for OSI management. I disse kan en objektidentifikator f. eks. være brukt til å definere et standardisert objekt i den aktuelle protokollen, og verdien av objektidentifikatoren vil fremgå av den aktuelle standarden eller rekommandasjonen. Noen organisasjoner vil også ha behov for å bruke objektidentifikatorer for å identifisere ikke-standardiserte objekter, f. eks. i forbindelse med utvikling av spesiell programvare eller databaseinformasjon. Slike organisasjoner vil kunne få tildelt objektidentifikatorer i henhold til spesifiseringen i dette dokumentet.

Dette dokumentet har status av å være en norsk anbefaling. Tildelingsordningen er frivillig, og det finnes ingen lover eller forskrifter som krever at anbefalingen blir fulgt. Hensikten med å ha en norsk anbefaling for tildeling av objektidentifikatorer er å sikre globalt entydige identifikatorer som kan brukes i sammenheng med all åpen data-kommunikasjon. Global entydighet sikres ved at det fins anerkjente og samarbeidende registreringsautoriteter som tildeler objektidentifikatorer til interessenter. Definisjonen av Norsk OSI Profil (NOSIP), og innføringen av produkter som bygger på NOSIP

spesielt og OSI generelt, både innenfor forvaltning og næringsliv, aktualiserer behovet for retningslinjer for tildeling og registrering av objektidentifikatorer.

Objektidentifikatorer er definert i fellesskap av ISO/IEC og ITU-T (tidligere CCITT) i felles internasjonale standarder/rekommandasjoner. Norges Standardiseringsforbund (NSF) innehar det norske medlemsskapet i ISO, mens Norsk Teknologistandardisering (NTS), ved Nasjonalt sekretariat for IT-standardisering, er ansvarlig for å følge opp den ISO/IEC-komiteén som har utarbeidet standardene som definerer objektidentifikatorer. Post- og teletilsynet (PT) er norsk ITU Administrasjon. Denne anbefalingen er laget av PT i forståelse med NSF og NTS.

# 1 Formål og bruksområde

Denne anbefalingen gir retningslinjer for tildeling av objektidentifikatorer, i henhold til ISO/IEC 8824-1 | ITU-T X.680 og i samsvar med ISO/IEC 9834-1 | ITU-T X.660. Retningslinjene er begrenset til administrative forhold rundt tildeling av objektidentifikator-verdier. Anbefalingen berører ikke tekniske forhold rundt bruken av de tildelte objektidentifikator-verdiene.

Anbefalingen gjelder for tildeling av objektidentifikator-verdier fra følgende tre grener:

```
{itu-t(0) administration(2) norway(242)}  
{iso(1) member-body(2) norway(578)}  
{joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578)}
```

Den ansvarlige registreringsautoriteten for disse objektidentifikator-grenene er Post- og teletilsynet (PT).

## 2 Referanser

- NS-ISO 3166:1994      Koder for navn på land (ISO 3166:1993)
- ISO 6523:1984      Data Interchange - Structure for the identification of organizations
- ISO/IEC 7498-1:1994 | Information Technology - Open Systems Interconnection -  
ITU-T X.200 (1994)      Basic Reference Model
- ISO/IEC 7498-3:1989 | Information Technology - Open Systems Interconnection -  
ITU-T X.650 (1992):      Reference Model for Naming and Addressing
- ISO/IEC 8824-1:1994 | Information Technology - Abstract Syntax Notation One  
ITU-T X.680 (1994)      (ASN.1) - Specification of Basic Notation
- ISO 9834-1:1992 | Information Technology - Open Systems Interconnection -  
ITU-T X.660 (1992)      Procedures for the operation of OSI Registration Authorities -  
Part 1: General Procedures
- ITU-T X.121 (1992)      International numbering plan for public data networks

## 3 Definisjoner

Dette dokumentet benytter følgende termer definert i ISO/IEC 7498-3 | ITU-T X.650:

navn	name
navneautoritet	naming authority

Dette dokumentet benytter følgende termer definert i ISO/IEC 8824-1 | ITU-T X.680:

objekt	object
objektbeskrivelse	object descriptor
objektidentifikator	object identifier

Dette dokumentet benytter følgende termer definert i ISO/IEC 9834-1 | ITU-T X.660:

registrering	registration
registreringsautoritet	registration authority

## 4 Norsk objektidentifikator-struktur

### 4.1 Syntaks

For en beskrivelse av basisstrukturen for objektidentifikatorer vises det til vedlegg A. Betegnelser som er brukt i dette kapitlet er nærmere forklart i vedlegg A.

*Objektidentifikator-verdier* som tildeles i Norge vil bli presentert på *navn-og-nummer-form* ved tildeling.

En *objektidentifikator-komponent* skal være et heltall med verdi mellom 0 og 16.000.000. Verdien skal være entydig i forhold til alle andre verdier under samme node.

Objektidentifikator-komponenten skal også tildeles et *navn (objektbeskrivelse)*. For objektidentifikator-verdier som tildeles i Norge skal dette navnet være entydig i forhold til alle andre navn under samme node. Følgende regler gjelder for konstruksjon av navn:

- Navnet kan inneholde fra 1 til 60 tegn.
- Lovlige tegn er a-z (små bokstaver) og - (bindestrek).
- Et navn kan ikke innledes eller avsluttes med en bindestrek, eller inneholde to bindestreker som følger etter hverandre uten bokstaver mellom.

### 4.2 Struktur på norske objektidentifikator-grener

Følgende tre *objektidentifikator-grener* er norske (se vedlegg A.2):

```
{itu-t(0) administration(2) norway(242)}  
{iso(1) member-body(2) norway(578)}  
{joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578)}
```

Den ansvarlige registreringsautoriteten for disse objektidentifikator-grenene er Post- og teletilsynet (PT).

Tildeling av objektidentifikator-verdier kan i prinsippet skje fra alle disse grenene. Ettersom denne anbefalingen er laget i felles forståelse mellom norsk ISO-medlem (NSF) og norsk ITU Administrasjon (PT), er det imidlertid naturlig å foreta tildelinger under fellesgrenen.



Tildeling av objektidentifikator-verdier i Norge foretas av PT, normalt fra grenen {joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578)}.

Tildeling av objektidentifikator-verdier fra grenene {itu-t(0) administration(2) norway(242)} og {iso(1) member-body(2) norway(578)} vil normalt ikke finne sted. Dersom noen av spesielle grunner skulle ønske tildeling fra en av disse, kan PT foreta slik tildeling.

Følgende to grener er spesifisert under {joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578)}:

Verdi	Navn	Registreringsautoritet
1	organisasjon	Post- og teletilsynet
2	standard	Post- og teletilsynet

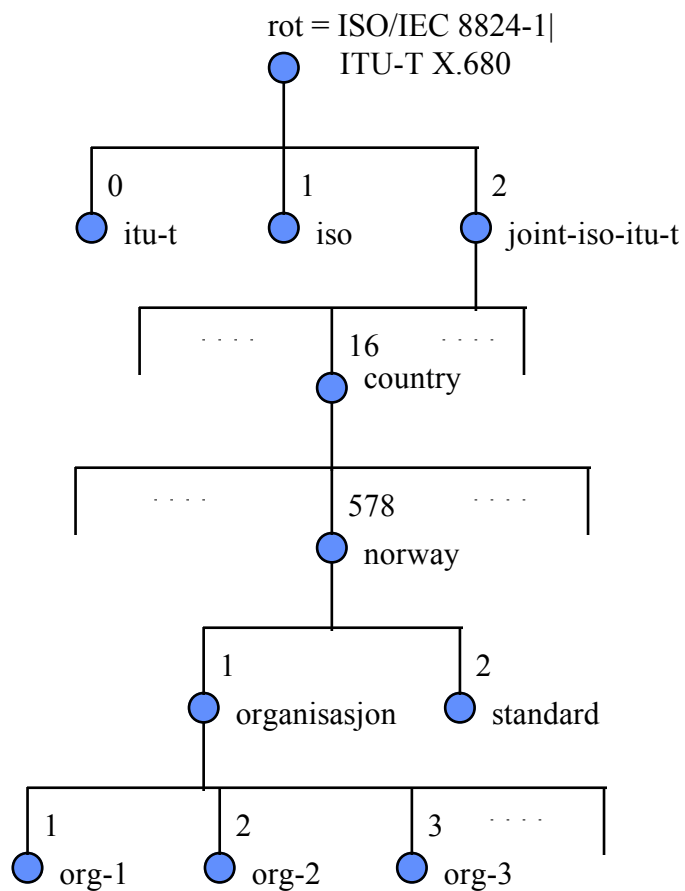
Grenen {joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578) organisasjon (1)} brukes for tildeling av objektidentifikator-verdier til organisasjoner. PT tildeler verdier fortløpende under denne grenen. Prosedyren for tildeling av objektidentifikator-verdier i Norge er nærmere beskrevet i kapittel 5.

Grenen {joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578) standard (2)} er reservert for tildeling av objektidentifikator-verdier til norske standarder. Bruken av denne grenen vil bli nærmere vurdert siden.

Nye grener under {joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578)} kan bli definert i fremtiden dersom behovet for dette skulle oppstå.

Figur 4.1 viser strukturen på den norske objektidentifikator-grenen {joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578)}.

Grenene {itu-t(0) administration(2) norway(242)} og {iso(1) member-body(2) norway(578)} har samme hovedstruktur som grenen {joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578)}, dvs. at verdiene organisasjon(1) og standard(2) også er definert under disse.



Figur 4.1: Struktur på norsk gren under {joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578)}

## 5 Tildeling av objektidentifikatorer

### 5.1 Registreringsautoritet

Post- og teletilsynet (PT) er registreringsautoritet og tildeler objektidentifikatorer i Norge.

Entydige objektidentifikatorer er sikret ved at det fins anerkjente og samarbeidende hierarkisk ordnede registreringsautoriteter. Når Post- og teletilsynet tildeler en objektidentifikator til en *organisasjon*, blir denne organisasjonen registreringsautoritet for grenene under organisasjonen i objektidentifikator-treet. Det anbefales at organisasjonen følger retningslinjene gitt i dette dokumentet.

### 5.2 Tildelingsprosedyre

Post- og teletilsynet vil tildele objektidentifikatorer under de nasjonale delene av grenene  $\{itu-t(0)\}$ ,  $\{iso(1)\}$  og  $\{joint-iso-itu-t(2)\}$  i Norge. Tildeling vil normalt skje fra grenen  $\{joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578)\}$ , se kapittel 4.2. Det vil ikke være noen begrensninger på hvem som kan få tildelt en objektidentifikator. En organisasjon som ønsker å få tildelt en objektidentifikator, må sende skriftlig søknad til PT. Adresseinformasjon og søknadsskjema finnes i vedlegg C. Søknadsskjema kan også fås ved henvendelse til PT.

Ved tildeling av en objektidentifikator skal mottakeren av identifikatoren betale et bestemt beløp til Post- og teletilsynet. Dette beløpet skal dekke de administrative kostnadene PT har i forbindelse med tildelingen. Beløpet fastsettes av PT.

Følgende gjelder i forbindelse med tildeling av objektidentifikatorer:

- 1 PT skal sørge for at tildeling skjer i henhold til denne spesifikasjonen.
- 2 PT skal sørge for at tildelte objektidentifikatorer blir entydige.
- 3 En objektidentifikator som er tildelt skal ikke kunne tildeles på nytt, selv om den av en eller annen grunn ikke er i bruk. Ubrukte objektidentifikatorer bør returneres til PT for sletting av registreringen (se pkt. 10).
- 4 PT har plikt til å tildele objektidentifikatorer til alle som ønsker det.

- 5 En organisasjon som ønsker å få tildelt en objektidentifikator må sende skriftlig søknad på eget søknadsskjema til PT. Søknaden skal inneholde søkers navn og adresseopplysninger, samt navn på kontaktperson (se pkt. 10). Søker skal også spesifisere forslag til navn knyttet til objektidentifikator-komponenten som skal identifisere organisasjonen. Dersom navneforslaget ikke kan godtas, kan PT velge et passende navn, eventuelt i samråd med søker.
- 6 En organisasjon skal ha muligheten for å be om at den tildelte objektidentifikator blir hemmeligholdt dersom det ønskes. PT kan da ikke gi opplysningene om denne tildelingen til tilbydere av kataloger eller andre. Det normale vil imidlertid være at tildelte objektidentifikatorer kan offentliggjøres.
- 7 En organisasjon skal ha bruksretten til sin objektidentifikator i det øyeblikket den er tildelt fra PT. En tildeling regnes som fullført når betaling til PT har funnet sted. PT har ingen rett til å trekke tildelingen tilbake på et senere tidspunkt.
- 8 Mottakeren av objektidentifikatoren har full frihet i sin forvaltning av identifikatorrommet under den tildelte objektidentifikatoren, i henhold til gjeldende standarder.
- 9 En tildelt objektidentifikator kan ikke videreselges eller overdras.
- 10 PT skal vedlikeholde et register over alle objektidentifikatorer som er tildelt fra PT. Dette registeret skal inneholde en viss minimumsinformasjon for å kunne identifisere eierne av objektidentifikatorene. Følgende informasjon skal finnes i registeret:
  - tildelt objektidentifikator-verdi på navn-og-nummer-form,
  - navn, adresse, telefonnummer og telefaksnummer for organisasjon,
  - navn og e-post adresse for ansvarlig administrator av tildelt objektidentifikator,
  - opplysninger om tildelingen ønskes hemmeligholdt eller ikke,
  - dato for tildeling av objektidentifikator,
  - dato for siste endring av opplysninger om denne tildelingen.

Informasjon som ikke ønskes hemmeligholdt gjøres tilgjengelig av PT på forespørsel.

# Vedlegg A: Objektidentifikator - Kort oversikt

## A.1 Hva er en objektidentifikator?

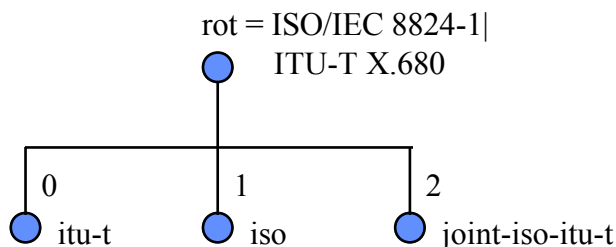
En objektidentifikator brukes for å identifisere et *objekt* entydig på verdensbasis. Med et objekt menes vanligvis et veldefinert stykke informasjon, en definisjon eller en spesifisering. I de fleste tilfeller vil en objektidentifikator bli benyttet til å identifisere et objekt i forbindelse med maskin-til-maskin kommunikasjon. En objektidentifikator vil for eksempel kunne entydig identifisere et objekt som transporteres over et åpent nettverk.

Identifikasjonen av objektet gjøres ved å plassere det inn i en *hierarkisk trestruktur*. Trestrukturen gir en veldefinert, lett programmerbar, fleksibel og entydig måte å identifisere objektene på. Generelt kalles komponentene i en slik trestruktur for *noder*. Øverst finner vi *rotnoden*, og i nivåene under kan noder plasseres inn og grupperes, slik at det dannes deltrær eller *grener* under rotnoden.

Standarden ISO/IEC 8824-1|ITU-T X.680 definerer et *objektidentifikator-tre*. Rotnoden i objektidentifikator-treet svarer til standarden ISO/IEC 8824-1|ITU-T X.680. Følgende tre grener er spesifisert under rotnoden:

Verdi	Navn	Registreringsautoritet
0	itu-t	ITU-T
1	iso	ISO
2	joint-iso-itu-t	ISO og ITU-T i fellesskap

De øverste nodene i objektidentifikator-treet er vist i figur A.1.



Figur A.1: Tre grener utgår fra rotnoden i objektidentifikator-treet

Under hver av de tre grenene har ISO og ITU-T definert og nummerert noder som danner nye grener i flere nivåer. Dette er nærmere beskrevet i A.2.

En *objektidentifikator-verdi* er en ordnet liste av ikke-negative heltall (*objektidentifikator-komponenter*) som entydig identifiserer en node og dens plassering i den hierarkiske trestrukturen. Entydighet sikres ved at noder plassert på samme nivå under en gren alltid tildeles ulike nummer.

I tillegg til heltallet anbefaler ISO/IEC 8824-1 | ITU-T X.680 å tildele en kort tekstlig beskrivelse av noden (*objektbeskrivelse*), som gjør identifikasjonen mer brukervennlig. En objektidentifikator-komponent kan dermed presenteres på tre ulike former:

1. *Navneform*: Komponentens presenteres ved hjelp av et navn (objektbeskrivelse). Denne formen benyttes vanligvis bare for de øverste nodene i objektidentifikator-treet.
2. *Nummerform*: Komponentens presenteres ved hjelp av et heltall. Denne formen vil være den vanlige å bruke i forbindelse med overføring av en objektidentifikator ved maskin-til-maskin kommunikasjon.
3. *Navn-og-nummer-form*: Komponentens presenteres ved hjelp av et navn og et heltall. Dette skrives på formen *navn(verdi)*, f.eks. *joint-iso-itu-t(2)*.

Det er ikke noe absolutt krav om at objektbeskrivelsen som eventuelt tildeles en objektidentifikator-komponent må være entydig. Entydighet ivaretas av systemet for identifikasjon, dvs. nummeret som tildeles komponenten og plasseringen i objektidentifikator-treet. Dersom en objektbeskrivelse tildeles en komponent, anbefales det imidlertid at navnet som tildeles er entydig, relativt til noden i nivået over.

De øverste nivåene i objektidentifikator-treet identifiserer i de fleste tilfeller registreringsautoriteter. Objektidentifikator-treet er nærmere beskrevet i A.2. I eksemplene under vises objektidentifikator-verdiene for norske registreringsautoriteter:

<b>Nummerform</b>	<b>Navn-og-nummer-form</b>
{0 2 242}	{itu-t(0) administration(2) norway(242)}
{1 2 578}	{iso(1) member-body(2) norway(578)}
{2 16 578}	{joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578)}

## A.2 Objektidentifikator-treet

### A.2.1 ITU-T-grenen

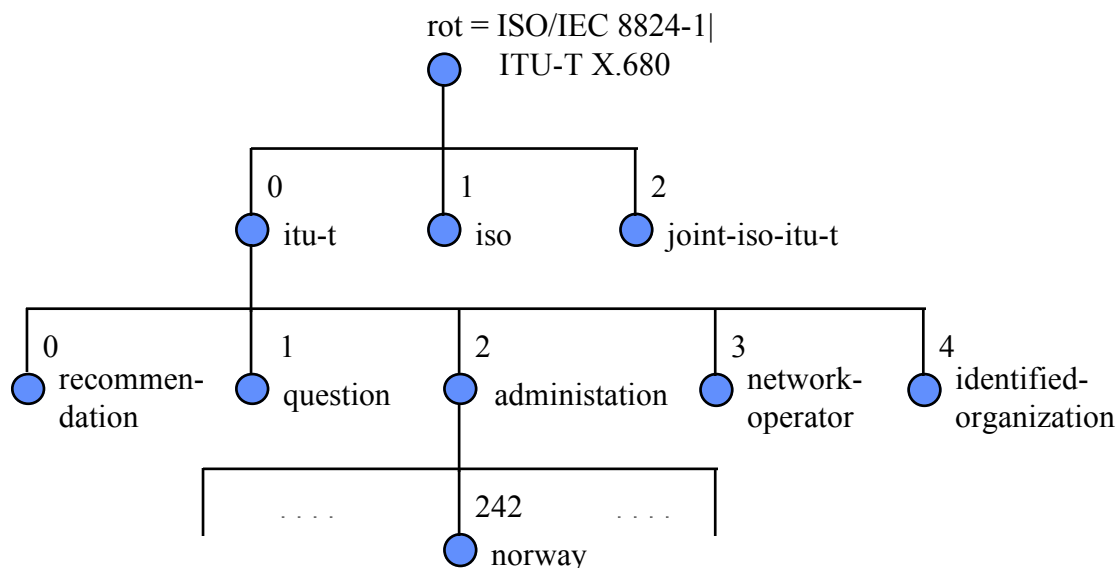
For tiden er følgende fem grener spesifisert under {itu-t(0)}:

Verdi	Navn	Registreringsautoritet
0	recommendation	Algoritme spesifisert i X.680, Annex C
1	question	Algoritme spesifisert i X.680, Annex C
2	administration	X.121 Data Country Code (DCC)
3	network-operator	X.121 Data Network Ident. Code (DNIC)
4	identified-organization	ITU TSB

Grenene under {itu-t(0) administration(2)} har samme verdier som de landskoder (Data Country Codes, DCC) som er spesifisert i ITU-T X.121. Grenene under hver av disse bestemmes av det enkelte lands ITU Administrasjon. Post- og teletilsynet er norsk ITU Administrasjon. Verdien av Norges DCC i ITU-T X.121 er 242.

Post- og teletilsynet (PT) er ansvarlig registreringsautoritet for objektidentifikator-treet {itu-t(0) administration(2) norway(242)}. PT opptrer i denne rollen i egenskap av å være norsk ITU Administrasjon.

Figur A.2 viser de øverste nivåene av ITU-T-grenen av objektidentifikator-treet.



Figur A.2: ITU-T-grenen av objektidentifikator-treet

## A.2.2 ISO-grenen

For tiden er følgende tre grener spesifisert under {iso(1)}:

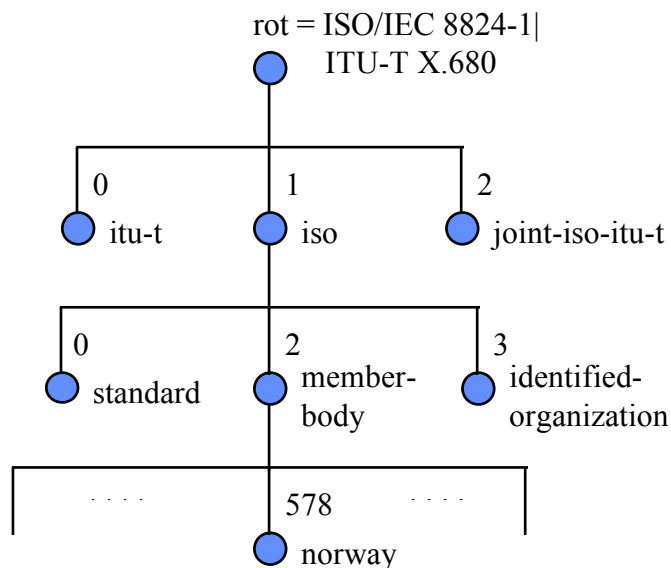
Verdi	Navn	Registreringsautoritet
0	standard	ISO standard nummer
2	member-body	ISO 3166, numerisk landskode (3 siffer)
3	identified-organization	Registreringsautoritet for ISO 6523 ICD

Verdien 1 er for tiden ikke i bruk. Den var tidligere reservert med navnet registration-authority, men denne reservasjonen er fjernet i nye versjoner av standarden.

Grenene under {iso(1) member-body(2)} har samme verdier som de 3-sifrede landskodene som er spesifisert i ISO 3166. Grenene under hver av disse bestemmes av det enkelte lands ISO-medlem. Norsk Standardiseringsforbund (NSF) er norsk ISO-medlem. Verdien av Norges landskode i ISO 3166 er 578.

Post- og teletilsynet (PT) er ansvarlig registreringsautoritet for objektidentifikator-treet {iso (1) member-body(2) norway(578)}. PT opptrer i denne rollen på vegne av og etter samtykke fra NSF.

Figur A.3 viser de øverste nivåene av ISO-grenen av objektidentifikator-treet.



Figur A.3: ISO-grenen av objektidentifikator-treet



### A.2.3 Fellesgrenen

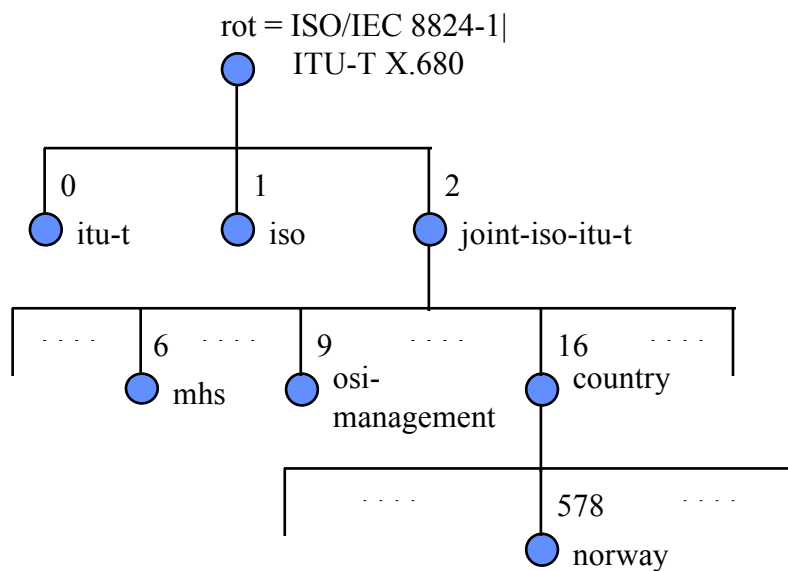
Et stort antall grener er definert under {joint-iso-itu-t(2)}. Et utvalg av disse er listet her:

Verdi	Navn	Registreringsautoritet
6	mhs	Ansvarlige komitéer i ISO/IEC og ITU-T
9	osi-management	Ansvarlige komitéer i ISO/IEC og ITU-T
16	country	ISO 3166, numerisk landskode (3 siffer)

Grenene under {joint-iso-itu-t(0) country(16)} har samme verdier som de 3-sifrede landskodene som er spesifisert i ISO 3166. Grenene under hver av disse bestemmes av det enkelte lands ISO-medlem og ITU Administrasjon i fellesskap. Verdien av Norges landskode i ISO 3166 er 578.

Post- og teletilsynet (PT) er ansvarlig registreringsautoritet for objektidentifikator-treet {joint-iso-itu-t(2) country(16) norway(578)}. PT opptrer i denne rollen i egenskap av å være norsk ITU Administrasjon, etter samtykke fra norsk ISO-medlem (NSF).

Figur A.4 viser et utdrag av de øverste nivåene av fellesgrenen av objektidentifikator-treet.



Figur A.4: Fellesgrenen av objektidentifikator-treet

## Vedlegg B: Forkortelser

CCITT	Konsultativ komite for internasjonal telegrafi og telefoni (nå ITU-T)
DCC	Data Country Code
DNIC	Data Network Identification Code
ICD	International Code Designator
IEC	Den Internasjonale Elektrotekniske Komité
ISO	Den Internasjonale Standardiseringsorganisasjonen
ITU-T	Den Internasjonale Teleunion - Telekommunikasjon Standardiserings Sektor (tidligere CCITT)
NOSIP	Norsk OSI profil
NSF	Norges Standardiseringsforbund
NTS	Norsk Teknologistandardisering
OSI	Open Systems Interconnection
PT	Post- og teletilsynet
STF	Statens teleforvaltning
TSB	Telecommunication Standardization Bureau

## Vedlegg C: Adresse og søknadsskjema

En organisasjon som ønsker å få tildelt en objektidentifikator, må sende skriftlig søknad til PT. Adressen er:

Objektididentifikator Navneautoritet  
Post- og teletilsynet  
Postboks 447 Sentrum  
0104 OSLO

Telefon: 22 82 46 00  
Telefaks: 22 82 48 40

Søknadsskjemaet som finnes i dette vedlegget kan benyttes.