

Personrelatert informasjonsflyt i utdanning

Flow of person-related information in education

Personrelatert informasjonsflyt i utdanning

Innhold

| | |
|---|----|
| Forord | 1 |
| Orientering | 1 |
| 1 Omfang | 2 |
| 2 Normative referanser | 2 |
| 3 Termer og definisjoner | 2 |
| 4 Informasjonsmodell | 4 |
| 4.1 Notasjon | 4 |
| 4.2 Informasjonselementer | 5 |
| Tillegg A (informativ) Eksempel på bruksområder | 23 |
| Tillegg B (informativ) Anbefalinger om bruk | 25 |
| Tillegg C (informativ) Eksempeldata | 29 |
| Tillegg D (informativ) Eksempel på avbildning | 46 |

Forord

NS 4170:2008 ble fastsatt i oktober 2008.

Denne standarden er utarbeidet av en komité oppnevnt av Standard Norge. Den erstatter ingen annen gjeldende Norsk Standard.

Orientering

Hensikten med PIFU (personrelatert informasjonsflyt i utdanning) er å etablere en standard for flyt av personrelatert informasjon i norsk utdanning.

Bakgrunnen for arbeidet er at i dag overføres informasjon mellom IKT-systemer i utdanningssektoren på en rekke ulike formater, og det er avdekket et behov for å standardisere slik informasjonsflyt. Standarden skal gjøre det mulig å utveksle informasjon om personer, grupper, organisasjonseenheter og relasjoner i en utdanningssammenheng mellom ulike IKT-systemer, uten å måtte ta hensyn til hvilke produkter som benyttes i de ulike komponentene.

1 Omfang

Denne standarden tar for seg overføringer av informasjon mellom IKT-systemer i utdanningssektoren knyttet til identitetsforvaltning. Den beskriver en informasjonsmodell med ulike objekttyper og en del sentrale informasjonselementer relatert til disse.

Objektene som omfattes av standarden, er personer, grupper og organisasjonseenheter, samt relasjoner mellom disse. Sentrale informasjonselementer knyttet til objektene er tatt med, mens mer informasjon kan gjøres tilgjengelig gjennom et generelt utvidelsesbegrep.

Standarden er tenkt brukt mellom lokale informasjonskilder (som skole- og studieadministrative systemer, lønns- og personalsystemer og lignende), sluttbrukertjenester (som læringsplattformer, innholdstjenester, portaler og lignende) og støttetjenester (som brukeradministrative systemer, katalogtjenester og lignende).

Standarden kan også benyttes i forbindelse med nasjonale informasjonskilder og rapporteringssystemer i utdanningssektoren, som opptakssystemer, nasjonale registre med utdanningsrelatert informasjon og lignende.

Standarden omfatter ikke selve overføringsmetodene mellom systemer, men forutsetter gjenbruk av tidligere standardiserte overføringsmetoder. Informasjonsmodellen bør profileres for bruk i ulike segmenter i utdanningssektoren, og må avbildes i en eksisterende overføringsstandard eller -spesifikasjon før implementering i systemene. Hvilken avbildning som blir gjort, vil bestemme hva det er mulig å overføre mellom systemene, og hvordan slik overføring kan utføres. Et eksempel på en avbildning er tatt med i et informativt vedlegg til standarden, men standarden er ikke begrenset til denne avbildningen.

2 Normative referanser

Følgende refererte dokumenter er uunnværlige for anvendelsen av dette dokumentet. For daterte referanser gjelder bare den utgaven som det er vist til. For udaterte referanser gjelder siste utgaven av det refererte dokumentet (innbefattet endringer).

| | |
|----------------------|---|
| NS-ISO 8601:2004 | Dataelementer og utvekslingsformater – Informasjonsutveksling – Angivelse av dato og klokkeslett (ISO 8601:2004) |
| ISO 639-2:1998 | Codes for the representation of names of languages – Part 2: Alpha-3 code |
| ISO/IEC 5218:2005 | Information technology – Codes for the representation of human sexes |
| ISO/IEC 24751-2:2007 | Individualized Adaptability and Accessibility in E-learning, Education and Training – Part 2: Access For All Personal Needs and Preferences Statement |

3 Termer og definisjoner

I denne standarden gjelder følgende definisjoner:

3.1

applikasjonsprofil

informasjonsmodell som består av informasjonselementer fra standarden og er optimalisert for et spesifikt bruksområde

3.2

attributt

egenskap ved et objekt, for eksempel attributtet «name» for et objekt av typen «person»

3.3

boolsk verdi

verdi som enten er sann eller usann

3.4

datatype

beskrivelse av hva slags verdier som tillates for et objekt eller dets attributter i en informasjonsmodell, for eksempel datatypeen «string»

3.5**identitetsforvaltning**

rutiner, systemer og teknologi for å identifisere individer og kontrollere deres tilgang til ulike ressurser

3.6**IMS Enterprise**

spesifikasjon for overføring av personrelatert data i XML-format

3.7**informasjonselement**

enkeltforekomst av informasjon av en viss datatype

3.8**informasjonsmodell**

spesifikasjon av informasjonsobjekter og relasjoner mellom dem for bruk i en spesifisert anvendelse

3.9**informasjonskilde**

se kildesystem

3.10**kildesystem**

IKT-system som avleverer eller videreformidler informasjon til andre IKT-systemer

3.11**mottakersystem**

IKT-system som mottar informasjon fra andre IKT-systemer

3.12**navnerom**

samling gyldige navn som kan tildeles objekter eller attributter

3.13**objekt**

sett av informasjonselementer som det kan bli referert til, og som kan bli behandlet som en enhet

3.14**objekttype**

beskrivelse av et objekt som forteller hva det representerer, for eksempel objekttype «person»

3.15**sluttbrukertjeneste**

IKT-tjeneste som er synlig og benyttes av vanlige brukere, for eksempel e-post og webportaler

3.16**støttetjeneste**

IKT-tjeneste som er nødvendig for eller letter leveransen av sluttbrukertjenester, for eksempel DNS, brukeradministrativt system og driftsovervåkningssystem

3.17**tilgjengelighetsbehov**

særskilt behov hos en person, som innebærer en tilpasning av innhold og/eller presentasjon av informasjon for at personen skal få utbytte av den

3.18**tjeneste**

generell betegnelse på en IKT-tjeneste som utfører funksjonalitet for sine brukere

3.19

UML

Unified Modeling Language, modelleringsspråk som er definert i ISO/IEC 19501:2005

3.20

URL

Uniform Resource Locator, en kompakt tekststreng som kan brukes til å identifisere et sted der man kan finne en ressurs, som definert i RFC 3986

3.21

UTF-8

8-bit Unicode Transformation Format, representasjonsform for et tegnsett som omfatter de fleste tegn som benyttes i moderne språk, som definert i ISO/IEC 10646

3.22

virksomhetssertifikat

sertifikat som signerer og sikrer kommunikasjon til og fra virksomheter og organisasjonsenheter, basert på RFC 2459

3.23

vokabular

samling begreper eller navn der hvert enkelt element har en definert betydning

3.24

XML

Extensible Markup Language, språk for strukturering og beskrivelse av data, en anbefaling fra World Wide Web Consortium

4 Informasjonsmodell

Standarden beskriver en informasjonsmodell med ulike objekttyper og en del sentrale informasjons-elementer knyttet til disse. Modellen tar utgangspunkt i at det eksisterer personer, grupper, organisasjonsenheter og relasjoner. En person er assosiert med en rekke egenskaper og informasjon. Det samme gjelder for grupper og organisasjonsenheter. Det kan eksistere relasjoner mellom objekter av samtlige nevnte typer, og hver relasjon mellom personer, grupper og organisasjonsenheter har en eller flere typer roller.

Modellen dekker informasjon som antas å kunne være felles for alle brukere av standarden. Ulike skoleslag og andre aktører kan i tillegg til informasjonen som dekkes her, ha bruk for å overføre annen informasjon. Slik informasjon kan gjøres tilgjengelig i modellen ved hjelp av utvidelser.

Dette kapitlet tar utgangspunkt i informasjonsmodellen slik den er gjengitt i 4.2.1.5 i form av et UML-klassediagram. Diagrammet viser hvilken informasjon standarden dekker.

4.1 Notasjon

Her følger en oversikt over notasjonen som brukes i beskrivelsen av informasjonsmodellen.

4.1.1 Beskrivelse av informasjonselementer

Informasjonselementene i modellen er beskrevet på følgende format:

Tabell 1 – Beskrivelse av informasjonselementer

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|---------------|-----------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Elementets ID | Elementets navn | Elementets datatype | Elementets multiplisitet | Beskrivelse av elementet | Eksempel på verdier elementet kan ha |

4.1.2 Datatyper

De enkle datatypene som er benyttet i beskrivelsen av informasjonsmodellen, presenteres i 4.2.2.

4.1.3 Multiplisitet

Følgende benevnelser for multiplisitet er benyttet:

Tabell 2 – Multiplisitet

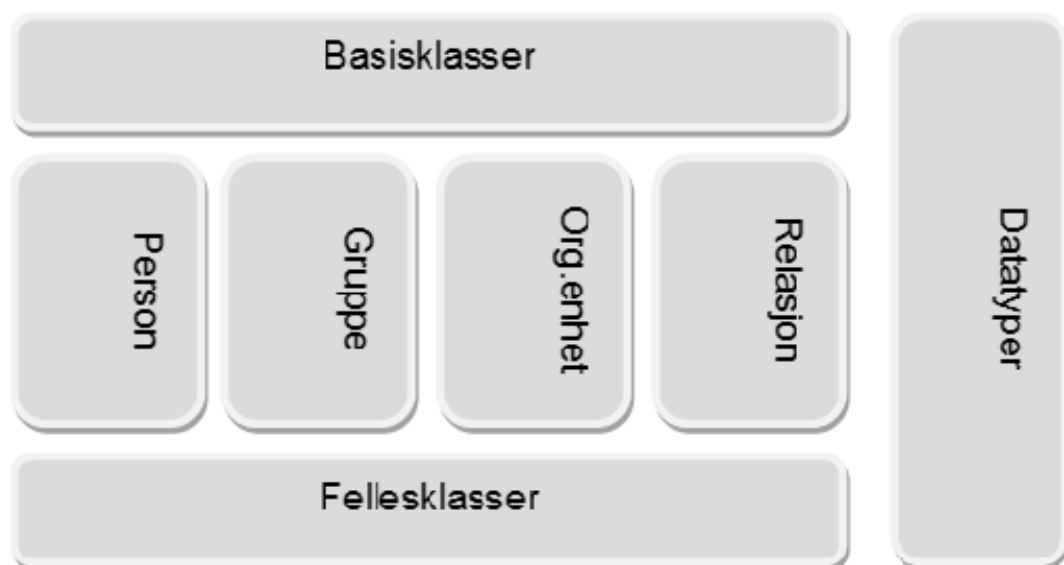
| Mult | Betydning |
|---|---|
| [0..1] | Elementet er valgfritt, men hvis det forekommer, kan det kun forekomme én gang. |
| [1..1] | Elementet må være med, og det kan kun forekomme én gang. ^a |
| [0..*] | Elementet er valgfritt, men hvis det forekommer, kan det forekomme mange ganger. ^a |
| [1...*] | Elementet må være med, og det kan forekomme mange ganger. |
| ^a På figurer er notasjonen [1] synonym med [1..1] og [*] synonym med [0..*]. | |

4.2 Informasjonselementer

Dette kapitlet beskriver standardens informasjonsmodell. Først gis det en oversikt over hvordan klassene i modellens UML-klassediagram kan grupperes i moduler. Deretter gjengis det fullstendige klassediagrammet, og endelig følger beskrivelser av modulene og hver enkelt klasse.

4.2.1 Oversikt

Informasjonsmodellen er delt opp i fire hovedklasser (personer, grupper, organisasjon enheter og relasjoner) og tre typer hjelpelementer (datatyper, basisklasser og fellesklasser). I kapitlene nedenfor beskrives først hjelpelementene, deretter de fire hovedklassene som benytter seg av disse.



Figur 1 – Moduler av UML-klasser

4.2.1.1 Datatyper

Datatypene er klasser som benyttes i alle deler av informasjonsmodellen, for å angi elementers enkle datatype. Datatypene kan representere tekst, tall, datoer og boolske verdier.

4.2.1.2 Basisklasser

Basisklassene er klasser som alle fellesklasser og hovedklasser arver, og representerer dermed et sett med elementer som kan benyttes i alle representerte objekter. Basisklassene gir mulighet for å utvide settet av tilgjengelige elementer, mulighet for å beskytte objekter og attributter slik at det er mulig å angi privat informasjon, og mulighet for å sette tidsbegrensning på informasjonens gyldighet.

4.2.1.3 Fellesklasser

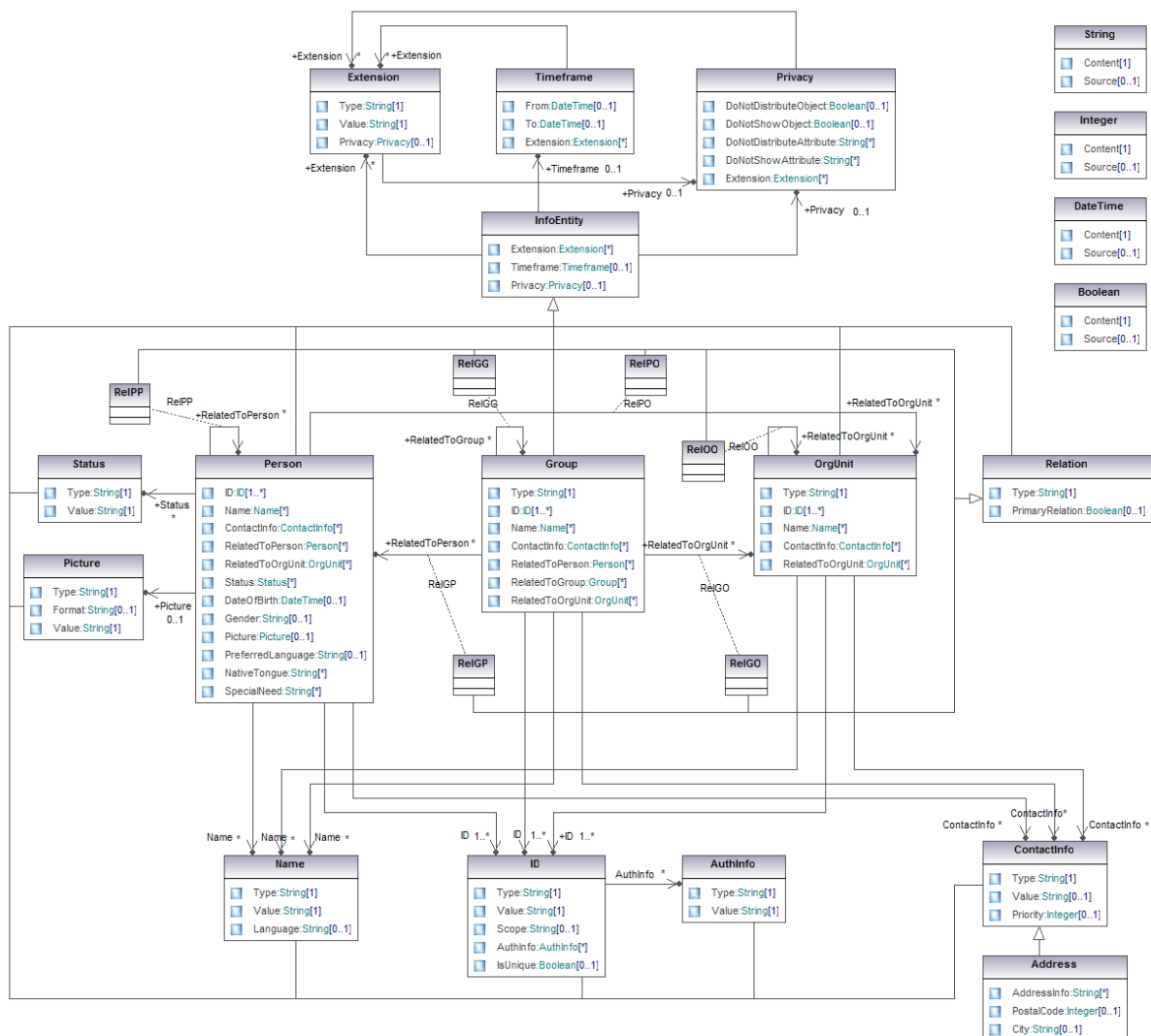
Fellesklassene definerer klasser med informasjon der oppbygningen er lik for flere hovedklasser og strukturen kan gjenbrukes på tvers av hovedklassene. Fellesklassene beskriver navnestrukturer, identifikatorer, autentiseringsinformasjon, kontaktinformasjon og adresseinformasjon.

4.2.1.4 Hovedklasser

Hovedklassene inneholder informasjon om objekter og relasjonene mellom disse. Hovedklassene beskriver personer, grupper, organisasjonsenheter og relasjoner.

4.2.1.5 UML-klassediagram

Figuren under viser standardens informasjonsmodell i form av et UML-klassediagram. Informasjonsmodellen kan representere personer, grupper og organisasjonsenheter, et sett av obligatorisk og valgfri informasjon om disse objektene, samt relasjoner mellom objekter av samme og ulik type.



Figur 2 – UML-klassediagram

4.2.2 Datatyper

Alle elementer i modellen har én datatype. Modellen har enkle datatyper for å representere tekst, tall, datoer og boolske verdier.

4.2.2.1 Tekststreng (String)

Et element av typen String er en tekststreng som kan bestå av bokstaver, tall og tegn. Et String-element har et innhold (Content), og kan i tillegg referere til en kilde eller et vokabular (Source) som beskriver eller definerer innholdet ytterligere.



Figur 3 – Tekststreng

4.2.2.2 Heltall (Integer)

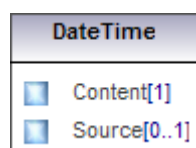
Et element av typen Integer er et heltall. Et Integer-element har et innhold (Content), og kan i tillegg referere til en kilde eller et vokabular (Source) som beskriver eller definerer innholdet ytterligere.



Figur 4 – Heltall

4.2.2.3 Dato og tid (DateTime)

Et element av typen DateTime er en angivelse av en dato og/eller et tidspunkt. Et DateTime-element har et innhold (Content), og kan i tillegg referere til en kilde eller et vokabular (Source) som beskriver eller definerer innholdet ytterligere.



Figur 5 – Dato og tid

4.2.2.4 Boolsk verdi (Boolean)

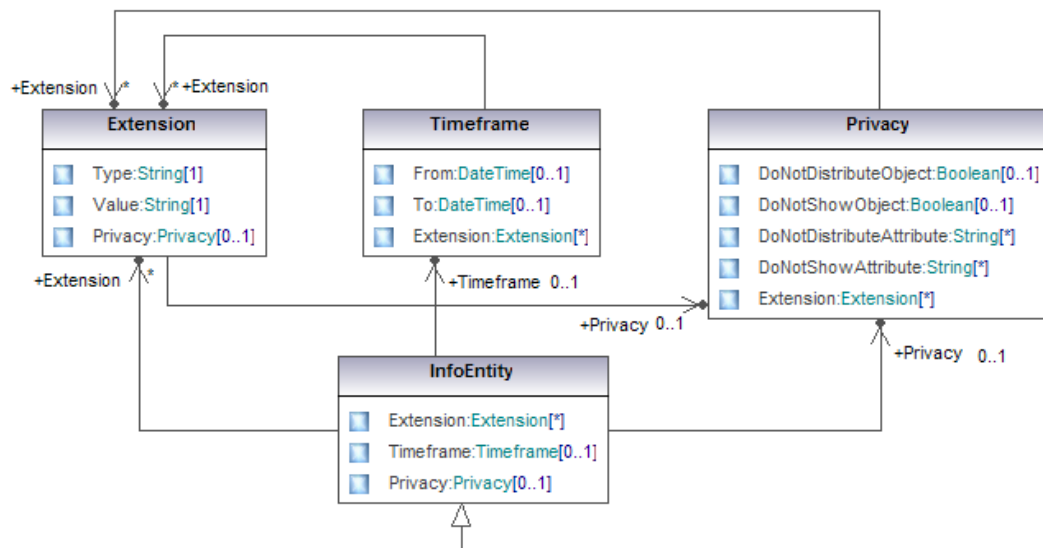
En boolsk verdi er enten sann eller usann. Et Boolean-element har et innhold (Content), og kan i tillegg referere til en kilde eller et vokabular (Source) som beskriver eller definerer innholdet ytterligere.



Figur 6 – Boolsk verdi

4.2.3 Basisklasser

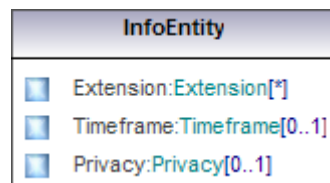
Alle fellesklasser og hovedklasser arver klassen InfoEntity, som igjen bruker klassene Extension, Timeframe og Privacy. Dette innebærer at alle fellesklasser og hovedklasser i modellen kan ha utvidelser, kan begrense gyldighet i tid og kan angi at informasjon ikke skal vises eller spres.



Figur 7 – Basisklasser

4.2.3.1 Informasjonsentitet (InfoEntity)

Informasjonsentitet er en generalisering av de fleste andre klasser. Det vil si at de andre klassene i tillegg til å være seg selv også er en informasjonsentitet. Alle informasjonselementer kan ha utvidelser, tidsramme og restriksjoner på visning og spredning. Informasjonsentitet skal ikke brukes som et selvstendig objekt, men benyttes av de andre klassene.



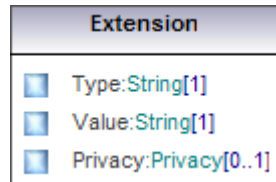
Figur 8 – Informasjonsentitet

Tabell 3 – Informasjonsentitet

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|-----|-----------|-----------|--------|---|----------|
| 1.1 | Extension | Extension | [0..*] | Informasjonsentitet kan ha mange utvidelser. Se 4.2.3.2 | |
| 1.2 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | Informasjonsentitet kan ha en tidsramme. Se 4.2.3.3 | |
| 1.3 | Privacy | Privacy | [0..1] | Informasjonsentitet kan ha restriksjoner for visning og spredning. Se 4.2.3.4 | |

4.2.3.2 Utvidelse (Extension)

Informasjonsentiteter kan ha utvidelser for å representere informasjon som ikke inngår i informasjonsmodellen.



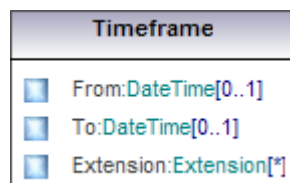
Figur 9 – Utvidelse

Tabell 4 – Utvidelse

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|-----|---------|----------|--------|---|---|
| 2.1 | Type | String | [1..1] | Utvidelse må ha en type. | Content: «pifu_vgo_adr», Source: «pifu:profile:vgo: extension» Content: «myExtension», «ext-age» |
| 2.2 | Value | String | [1..1] | Utvidelse må ha en verdi. | Content: «person», «Henrik Ibsens gate 1», «14» |
| 2.3 | Privacy | Privacy | [0..1] | Utvidelse kan ha restriksjoner for visning og spredning. Se 4.2.3.4 | |

4.2.3.3 Tidsramme (Timeframe)

Informasjonsentiteter kan ha en tidsramme som definerer gyldighet av informasjon.








Figur 10 – Tidsramme

Tabell 5 – Tidsramme

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|-----|-----------|-----------|--------|---|--------------------------------|
| 3.1 | From | DateTime | [0..1] | Tidsramme kan ha en fradato. | Content: «2007-05-21» |
| 3.2 | To | DateTime | [0..1] | Tidsramme kan ha en tildato. | Content: «2007-06-05T11:31:57» |
| 3.3 | Extension | Extension | [0..*] | Tidsramme kan ha mange utvidelser. Se 4.2.3.2 | |

4.2.3.4 Beskyttet informasjon (Privacy)

Informasjonsentiteter kan ha beskyttet informasjon. Det vil si at all informasjon kan ha som egenskaper at de ikke skal vises og/eller spres.

| Privacy | |
|---|--------------------------------------|
|  | DoNotDistributeObject: Boolean[0..1] |
|  | DoNotShowObject: Boolean[0..1] |
|  | DoNotDistributeAttribute: String[*] |
|  | DoNotShowAttribute: String[*] |
|  | Extension: Extension[*] |

Figur 11 – Beskyttet informasjon

Tabell 6 – Beskyttet informasjon

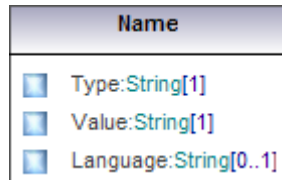
| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|-----|--------------------------|-----------|--------|--|---|
| 4.1 | DoNotDistributeObject | Boolean | [0..1] | Et objekt kan ha som egenskap at det ikke skal distribueres videre. | Content: 0 (objektet kan distribueres), 1 (objektet skal ikke distribueres) |
| 4.2 | DoNotShowObject | Boolean | [0..1] | Et objekt kan ha som egenskap at det ikke skal vises. | Content: false (objektet kan vises), true (objektet skal ikke vises) |
| 4.3 | DoNotDistributeAttribute | String | [0..*] | Et objekt kan ha som egenskap at bestemte attributter ikke skal distribueres videre. | Content: «SpecialNeed», «localUserName» |
| 4.4 | DoNotShowAttribute | String | [0..*] | Et objekt kan ha som egenskap at bestemte attributter ikke skal vises. | Content: «SpecialNeed», «personMobilePrivate» |
| 4.5 | Extension | Extension | [0..*] | Beskyttet informasjon kan ha mange utvidelser. Se 4.2.3.2 | |

4.2.4 Fellesklasser

Fellesklassene beskriver navnestrukturer, identifikatorer, autentiseringsinformasjon, kontaktinformasjon og adresseinformasjon som kan gjenbrukes på tvers av hovedklassene.

4.2.4.1 Navn (Name)

Personer, grupper og organisasjonsenheter kan ha ett eller flere navn.



Figur 12 – Navn

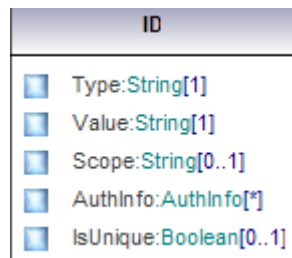
Tabell 7 – Navn

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|-----|-----------|-----------|--------|--|---|
| 5.1 | Type | String | [1..1] | Navn må ha en type. | Content: «name», «lastName», «preferredName», «legalName», «shortDescription» |
| 5.2 | Value | String | [1..1] | Navn må ha en verdi. | Content: «Ola», «Andreas Åsen Værfør», «Régulo Martinez», «Måneflekken skole» |
| 5.3 | Language | String | [0..1] | Navn kan ha et språk. | Content: «nno», Source: «ISO 639-2» |
| 5.4 | Extension | Extension | [0..*] | Navn kan ha mange utvidelser. ^a Se 4.2.3.2 | |
| 5.5 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | Navn kan ha en tidsramme. ^a Se 4.2.3.3 | |
| 5.6 | Privacy | Privacy | [0..1] | Navn kan ha restriksjoner for visning og spredning. ^a Se 4.2.3.4 | |

^a Name er en spesialisering av InfoEntity, og kan dermed ha Extensions, Timeframe og Privacy.

4.2.4.2 ID (ID)

Personer, grupper og organisasjonsenheter har én eller flere ID-er.



Figur 13 – ID

Tabell 8 – ID

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|-----|-----------|-----------|--------|---|--|
| 6.1 | Type | String | [1..1] | ID må ha en type. | Content: «personID», «localUserName», «feideName», «organizationNumber», «groupID» |
| 6.2 | Value | String | [1..1] | ID må ha en verdi. | Content: «01235», «jannest», «olanord@måne.kommune.no», «999000999», «global_ID_fag_Astr001» |
| 6.3 | Scope | String | [0..1] | ID kan ha et gyldighetsområde. | Content: «Norge», «Feide», «måne.kommune.no», «Måneflekken skole» |
| 6.4 | AuthInfo | AuthInfo | [0..*] | ID kan være assosiert med autentiseringsinformasjon. Se 4.2.4.3 | |
| 6.5 | IsUnique | Boolean | [0..1] | ID kan angi om verdien er unik i det aktuelle navnerommet eller ikke. | Content: 0 (ID-en er ikke unik), 1 (ID-en er unik) |
| 6.6 | Extension | Extension | [0..*] | ID kan ha mange utvidelser. ^a Se 4.2.3.2 | |
| 6.7 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | ID kan ha en tidsramme. ^a Se 4.2.3.3 | |
| 6.8 | Privacy | Privacy | [0..1] | ID kan ha restriksjoner for visning og spredning. ^a Se 4.2.3.4 | |

^a ID er en spesialisering av InfoEntity, og kan dermed ha Extensions, Timeframe og Privacy.

4.2.4.3 Autentiseringsinformasjon (AuthInfo)

ID-er kan ha autentiseringsinformasjon knyttet til seg. Autentiseringsinformasjon kan for eksempel være virksomhetssertifikater, billetter eller passord.



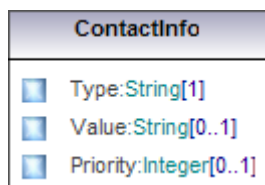
Figur 14 – Autentiseringsinformasjon

Tabell 9 – Autentiseringsinformasjon

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|--|-----------|-----------|--------|--|--|
| 7.1 | Type | String | [1..1] | Autentiseringsinformasjon må ha en type. | Content: «password», «certificate», «token» |
| 7.2 | Value | String | [1..1] | Autentiseringsinformasjon må ha en verdi. | Content: «56f491c56340a6fa5c158863c6bfb39f» (passordet «aløme3Pms» kryptert med MD5-hash), Source: «MD5» |
| 7.3 | Extension | Extension | [0..*] | Autentiseringsinformasjon kan ha mange utvidelser. ^a Se 4.2.3.2 | |
| 7.4 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | Autentiseringsinformasjon kan ha en tidsramme. ^a Se 4.2.3.3 | |
| 7.5 | Privacy | Privacy | [0..1] | Autentiseringsinformasjon kan ha restriksjoner for visning og spredning. ^a Se 4.2.3.4 | |
| ^a AuthInfo er en spesialisering av InfoEntity, og kan dermed ha Extensions, Timeframe og Privacy. | | | | | |

4.2.4.4 Kontaktinformasjon (ContactInfo)

Personer, grupper og organisasjonsenheter kan ha kontaktinformasjon. Kontaktinformasjon kan for eksempel være adresser, telefonnummer eller e-postadresser.



Figur 15 – Kontaktinformasjon

Tabell 10 – Kontaktinformasjon

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|---|-----------|-----------|--------|--|--|
| 8.1 | Type | String | [1..1] | Kontaktinformasjon må ha en type. | Content: «personPostalAddress», «personMobileAtOrg», «personEmailPrivate», «orgDeliveryAddress», «orgFax», «groupURL» |
| 8.2 | Value | String | [0..1] | Kontaktinformasjon kan ha en verdi. | Content: «+47-12345678», «http://www.måne.kommune.no/ansatte/janne.st» |
| 8.3 | Priority | Integer | [0..1] | Kontaktinformasjon kan ha en prioritet i forhold til annen kontaktinformasjon av samme type. | Content: 1, 4, 7 |
| 8.4 | Extension | Extension | [0..*] | Kontaktinformasjon kan ha mange utvidelser. ^a Se 4.2.3.2 | |
| 8.5 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | Kontaktinformasjon kan ha en tidsramme. ^a Se 4.2.3.3 | |
| 8.6 | Privacy | Privacy | [0..1] | Kontaktinformasjon kan ha restriksjoner for visning og spredning. ^a Se 4.2.3.4 | |
| ^a ContactInfo er en spesialisering av InfoEntity, og kan dermed ha Extensions, Timeframe og Privacy. | | | | | |

4.2.4.5 Adresse (Address)

Adresser er en spesialisering av kontaktinformasjon for å representere adresser.



Figur 16 – Adresse

Tabell 11 – Adresse

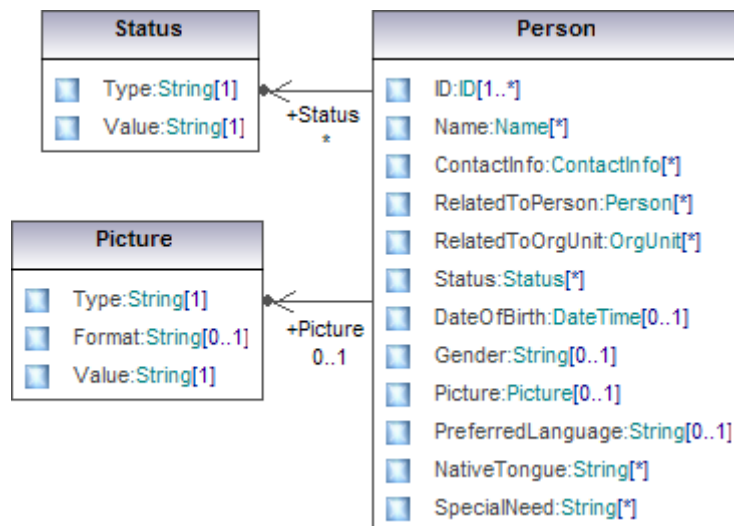
| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|---|-------------|-----------|--------|---|--|
| 9.1 | AddressInfo | String | [0..*] | Adresse kan ha mange linjer med adresse-/gateinformasjon. | Content: «Neil Armstrongs aveny 23», «leilighet 7», «postboks 123» |
| 9.2 | PostalCode | Integer | [0..1] | Adresse kan ha et postnummer. | Content: 0130, 7271 |
| 9.3 | City | String | [0..1] | Adresse kan ha et poststed. | Content: «Stavanger», «Måneby» |
| 9.4 | Extension | Extension | [0..*] | Adresse kan ha mange utvidelser. ^a Se 4.2.3.2 | |
| 9.5 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | Adresse kan ha en tidsramme. ^a Se 4.2.3.3 | |
| 9.6 | Privacy | Privacy | [0..1] | Adresse kan ha restriksjoner for visning og spredning. ^a Se 4.2.3.4 | |
| ^a Address er en spesialisering av InfoEntity, og kan dermed ha Extensions, Timeframe og Privacy. | | | | | |

4.2.5 Hovedklasser

Hovedklassene modellerer personer, grupper og organisasjonsenheter, samt informasjon om disse og relasjoner mellom dem.

4.2.5.1 Person (Person)

Modellen kan inneholde informasjon om personer.



Figur 17 – Person

Tabell 12 – Person

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|------|------------------|-------------|--------|--|----------|
| 10.1 | ID | ID | [1..*] | Person må ha minst en ID som unikt identifiserer personen i det aktuelle navnerommet. Se 4.2.4.2 | |
| 10.2 | Name | Name | [0..*] | Person kan ha et navn, representert ved mange navneelementer. Se 4.2.4.1 | |
| 10.3 | ContactInfo | ContactInfo | [0..*] | Person kan ha kontaktinformasjon. Se 4.2.4.4 | |
| 10.4 | RelatedToPerson | Person | [0..*] | Person kan ha relasjoner med mange personer. Se 4.2.5.6 | |
| 10.5 | RelatedToOrgUnit | OrgUnit | [0..*] | Person kan ha relasjoner med mange organisasjonsenheter. Se 4.2.5.6 | |
| 10.6 | Status | Status | [0..*] | Person kan ha mange statuser. Se 4.2.5.2 | |

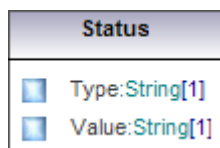
(fortsettes)

Tabell 12 – Person (fortsettes)

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|--|-------------------|-----------|--------|--|---|
| 10.7 | DateOfBirth | DateTime | [0..1] | Person kan ha en fødselsdato. | Content: «1993-11-09», Source: «NS-ISO 8601» |
| 10.8 | Gender | String | [0..1] | Person kan ha et kjønn. | Content: 0 (ukjent), 1 (mann), 2 (kvinne), 9 (gjelder ikke) Source: «ISO/IEC 5218» |
| 10.9 | Picture | Picture | [0..1] | Person kan ha et bilde. Se 4.2.5.3 | |
| 10.10 | PreferredLanguage | String | [0..1] | Person kan ha et foretrukket språk eller språkform. | Content: «nor», «nno», «sma», «eng» |
| 10.11 | NativeTongue | String | [0..*] | Person kan ha mange morsmål. | Content: «nor», «nno», «sma», «eng» |
| 10.12 | SpecialNeed | String | [0..*] | Person kan ha mange tilgjengelighetsbehov. | Content: «tracking=24751-2:30:2 Caret», Source: «ISO/IEC 24751-2:2007» Content: «Eksamen: +30 min», Source: «Måne kommune - preferanser» |
| 10.13 | Extension | Extension | [0..*] | Person kan ha mange utvidelser. ^a Se 4.2.3.2 | |
| 10.14 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | Person kan ha en tidsramme. ^a Se 4.2.3.3 | |
| 10.15 | Privacy | Privacy | [0..1] | Person kan ha restriksjoner for visning og spredning. ^a Se 4.2.3.4 | |
| ^a Person er en spesialisering av InfoEntity, og kan dermed ha Extensions, Timeframe og Privacy. | | | | | |

4.2.5.2 Status (Status)

Personer kan ha statuser.



Figur 18 – Status

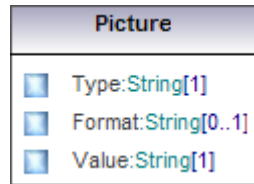
Tabell 13 – Status

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|------|-----------|-----------|--------|--|---|
| 11.1 | Type | String | [1..1] | Status må ha en type. | Content: «elevstatus», «aktiv/inaktiv» Source: «måne.kommune.no: personstatus:typer» |
| 11.2 | Value | String | [1..1] | Status må ha en verdi. | Content: «heltid», «deltid», «privatist», «aktiv», «inaktiv» |
| 11.3 | Extension | Extension | [0..*] | Status kan ha mange utvidelser. ^a Se 4.2.3.2 | |
| 11.4 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | Status kan ha en tidsramme. ^a Se 4.2.3.3 | |
| 11.5 | Privacy | Privacy | [0..1] | Status kan ha restriksjoner for visning og spredning. ^a Se 4.2.3.4 | |

^a Status er en spesialisering av InfoEntity, og kan dermed ha Extensions, Timeframe og Privacy.

4.2.5.3 Bilde (Picture)

Personer kan ha et bilde. Et bilde kan for eksempel være en URL som peker til et bilde, eller et bilde representert ved en kode.



Figur 19 – Bilde

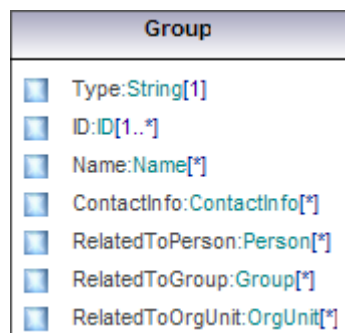
Tabell 14 – Bilde

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|------|-----------|-----------|--------|---|--|
| 12.1 | Type | String | [1..1] | Bilde må ha en type. | Content: «url», «inline» |
| 12.2 | Format | String | [0..1] | Bilde kan ha et format. | Content: «image/jpeg», Source: «MIME» Content: «gif», «png», «base64» |
| 12.3 | Value | String | [1..1] | Bilde må ha en verdi. | Content: «http://www.måneflekk en.skole.no/img/olanor d_small1.jpg», «/9j/4AAQSkZJRgABA QEAAeAB4AAD/4RQPR XhpZgAASUkqAAgAA AAQAA8BAgAGAAAA zgAAABABAgAVAAAA 1AAAAIBAwABAAAA AQAArRoBBQABAAA A6gAAABsBBQABAAA A8gAAACgBAwABAAA AAgDyQTIBAgAUAAA A+gAAABMCAwABAA AAQBMQ...» |
| 12.4 | Extension | Extension | [0..*] | Bilde kan ha mange utvidelser. ^a Se 4.2.3.2 | |
| 12.5 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | Bilde kan ha en tidsramme. ^a Se 4.2.3.3 | |
| 12.6 | Privacy | Privacy | [0..1] | Bilde kan ha restriksjoner for visning og spredning. ^a Se 4.2.3.4 | |

^a Picture er en spesialisering av InfoEntity, og kan dermed ha Extensions, Timeframe og Privacy.

4.2.5.4 Gruppe (Group)

Modellen kan inneholde informasjon om alle typer grupper, for eksempel faggrupper, rettighetsgrupper og distribusjonslister.



Figur 20 – Gruppe

Tabell 15 – Gruppe

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|------|------------------|-------------|--------|---|--|
| 13.1 | Type | String | [1..1] | Gruppe må ha en type. | Content: «studieprogram», «faggruppe», «labgruppe», «elevråd» Source: «pifu:vgo:group:type:vo kabular:» |
| 13.2 | ID | ID | [1..*] | Gruppe må ha minst en ID som unikt identifiserer gruppa i det aktuelle navnerommet. Se 4.2.4.2 | |
| 13.3 | Name | Name | [0..*] | Gruppe kan ha et navn, representert ved mange navnelementer. Se 4.2.4.1 | |
| 13.4 | ContactInfo | ContactInfo | [0..*] | Gruppe kan ha kontaktinformasjon. Se 4.2.4.4 | |
| 13.5 | RelatedToPerson | Person | [0..*] | Gruppe kan ha relasjoner med mange personer. Se 4.2.5.6 | |
| 13.6 | RelatedToGroup | Group | [0..*] | Gruppe kan ha relasjoner med mange grupper. Se 4.2.5.6 | |
| 13.7 | RelatedToOrgUnit | OrgUnit | [0..*] | Gruppe kan ha relasjoner med mange organisasjonseenheter. Se 4.2.5.6 | |

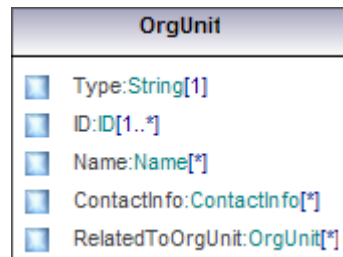
(fortsettes)

Tabell 15 – Gruppe (*fortsettes*)

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|---|-----------|-----------|--------|--|----------|
| 13.8 | Extension | Extension | [0..*] | Gruppe kan ha mange utvidelser. ^a Se 4.2.3.2 | |
| 13.9 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | Gruppe kan ha en tidsramme. ^a Se 4.2.3.3 | |
| 13.10 | Privacy | Privacy | [0..1] | Gruppe kan ha restriksjoner for visning og spredning. ^a Se 4.2.3.4 | |
| ^a Group er en spesialisering av InfoEntity, og kan dermed ha Extensions, Timeframe og Privacy. | | | | | |

4.2.5.5 Organisasjonsenhet (OrgUnit)

Modellen kan inneholde informasjon om organisasjonsenheter. Også organisasjoner modelleres som organisasjonsenheter.



Figur 21 – Organisasjonsenhet

Tabell 16 – Organisasjonsenhet

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|------|-------------|-------------|--------|--|--|
| 14.1 | Type | String | [1..1] | Organisasjonsenhet må ha en type. | Content: «kommune», «VGS», «høgskole», «elementarySchool», «faculty», «administrativeUnit» |
| 14.2 | ID | ID | [1..*] | Organisasjonsenhet må ha minst en ID som unikt identifiserer enheten i det aktuelle navnerommet. Se 4.2.4.2 | |
| 14.3 | Name | Name | [0..*] | Organisasjonsenhet kan ha et navn, representert ved mange navneelementer. Se 4.2.4.1 | |
| 14.4 | ContactInfo | ContactInfo | [0..*] | Organisasjonsenhet kan ha kontaktinformasjon. Se 4.2.4.4 | |

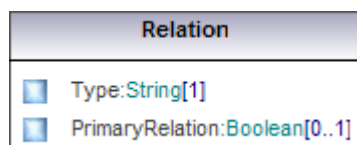
(*fortsettes*)

Tabell 16 – Organisasjonsenhet (*fortsettes*)

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|---|------------------|-----------|--------|---|----------|
| 14.5 | RelatedToOrgUnit | OrgUnit | [0..*] | Organisasjonsenhet kan ha relasjoner med mange organisasjonsenheter. Se 4.2.5.6 | |
| 14.6 | Extension | Extension | [0..*] | Organisasjonsenhet kan ha mange utvidelser. ^a Se 4.2.3.2 | |
| 14.7 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | Organisasjonsenhet kan ha en tidsramme. ^a Se 4.2.3.3 | |
| 14.8 | Privacy | Privacy | [0..1] | Organisasjonsenhet kan ha restriksjoner for visning og spredning. ^a Se 4.2.3.4 | |
| ^a OrgUnit er en spesialisering av InfoEntity, og kan dermed ha Extensions, Timeframe og Privacy. | | | | | |

4.2.5.6 Relasjon (Relation)

Personer, grupper og organisasjonsenheter kan ha relasjoner med andre personer, grupper og organisasjonsenheter.



Figur 22 – Relasjon

Tabell 17 – Relasjon

| Nr | Navn | Datatype | Mult | Beskrivelse | Eksempel |
|--|-----------------|-----------|--------|--|--|
| 15.1 | Type | String | [1..1] | Relasjon må ha en type rolle. | Content: «nextOfKin», «employee», «learner», «alum», «responsible», «hasChild», «hasParent» |
| 15.2 | PrimaryRelation | Boolean | [0..1] | Relasjon kan være primærrelasjon, det vil si å være hovedrelasjonen mellom to aktuelle objekter. | Content: 0 (relasjonen er ikke primær), 1 (relasjonen er primær) Source: «pifu:boolean:0-1» |
| 15.3 | Extension | Extension | [0..*] | Relasjon kan ha mange utvidelser. ^a Se 4.2.3.2 | |
| 15.4 | Timeframe | Timeframe | [0..1] | Relasjon kan ha en tidsramme. ^a Se 4.2.3.3 | |
| 15.5 | Privacy | Privacy | [0..1] | Relasjon kan ha restriksjoner for visning og spredning. ^a Se 4.2.3.4 | |
| ^a Relation er en spesialisering av InfoEntity, og kan dermed ha Extensions, Timeframe og Privacy. | | | | | |

Tillegg A (informativt)

Eksempel på bruksområder

A.1 Overordnet beskrivelse

Dette tillegget gir eksempler på hvordan standarden kan brukes. Eksempelene er illustrert med overføring mellom et kildesystem (kilde) og et mottakersystem (mottaker), der informasjon overføres fra kilde til mottaker.

Mange systemer vil kunne opptre som kilde og mottaker samtidig, slik at en toveis informasjonsutveksling er mulig. For eksempel vil et skoleadministrativt system kunne utlevere mye informasjon, men det vil samtidig kunne motta informasjon fra et brukeradministrativt system.

A.2 Masseregistrering av brukere og konsistenssjekk

For å kunne opprette innholdet i en mottaker første gang eller ved store endringer i kilden, vil en mottaker kunne be om en full datadump fra kilden. Mottaker vil da få oversendt all informasjon som er avtalt overført mellom kilde og mottaker. Alle personer, grupper, organisasjonsenheter og relasjoner mellom disse blir overført i én stor bolk.

Mottaker vil også kunne ha nytte av denne typen overføring når han ønsker å gjøre en konsistenssjekk mellom informasjon han selv har lagret, og informasjon i kilden.

Et eksempel kan være oppsett av en katalogtjeneste, læringsplattform eller lignende ved skole-/semesterstart, eller en periodisk konsistenssjekk av de samme tjenestene.

Både mottaker og kilde kan ønske å initiere overføringen, hva som er mulig, avhenger av implementeringen. I tabellen under beskrives en overføring initiert av mottakeren.

Tabell A.1 – Masseregistrering av brukere og konsistenssjekk

| Bruksområde | Hent full datadump fra kildesystem |
|-----------------------------------|---|
| Oppgave | Mottakeren skal hente en full dump av aktuelle informasjonselementer fra kilden. |
| Forutsetninger | Kilden og mottakeren har en avtale om hvilke informasjonselementer som skal utveksles, og har et gjensidig tillitsforhold. |
| Tilstand etter kjøring | Mottakeren skal sitte igjen med et komplett, konsistent og feilfritt informasjonssett fra kilden, som kan behandles videre. |
| Tilstand ved feilsituasjon | Mottakeren skal sitte igjen med en feilmelding, og eventuelle informasjonselementer mottatt i denne operasjonen er ugyldige. |
| Oppstartshendelse | Mottakeren ber kilden om informasjon ut ifra interne kriterier i mottakeren, for eksempel en nattlig konsistenssjekk. |
| Prosessflyt | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mottakeren ber kilden generere en full datadump 2. Kilden genererer datadumpen 3. Kilden sender datadumpen over til mottakeren |

A.3 Oppdatert informasjon siden siste import

For en mottaker vil det være aktuelt å be om alle endringer siden siste import fra en kilde. Dette reduserer informasjonsmengden som må prosesseres i forhold til en full datadump, men gir ikke muligheter til en konsistenssjekk av informasjonen i mottakersystemet. Den reduserte informasjonsmengden og medfølgende reduserte behandlingstiden gjør at oppdateringen som regel kan gjøres oftere enn ved en full datadump.

Et eksempel kan være en tjeneste som ønsker å få en periodisk oppdatering med ny informasjon siden siste oppdatering. En katalogtjeneste vil kanskje ha behov for oppdatering hver time, mens andre tjenester kan ha behov for oppdatering bare én gang i døgnet.

Tabellen under viser hvordan en mottaker vil kunne hente en deltaoppdatering fra en kilde.

Tabell A.2 – Oppdatert informasjon siden siste import

| Bruksområde | Hent deltaoppdatering fra kilden |
|-----------------------------------|--|
| Oppgave | Mottakeren skal hente en deltaoppdatering av aktuelle informasjonselementer fra kilden. |
| Forutsetninger | Kilden og mottakeren har en avtale om hvilke informasjonselementer som skal utveksles, og har et gjensidig tillitsforhold. Mottakeren har hentet informasjon fra kilden tidligere, og kilden har oversikt over hvilke endringer som har skjedd siden siste oppdatering. |
| Tilstand etter kjøring | Mottakeren skal sitte igjen med et informasjonssett med endringer siden siste import fra kilden, som kan behandles videre. |
| Tilstand ved feilsituasjon | Mottakeren skal sitte igjen med en feilmelding, og eventuelle informasjonselementer mottatt i denne operasjonen er ugyldige. |
| Oppstartshendelse | Mottakeren ber kilden om informasjon ut ifra interne kriterier i mottakeren, for eksempel en tidsstyrt hendelse. |
| Prosessflyt | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mottakeren ber kilden generere en deltaoppdatering med endringer siden siste import eller et bestemt tidspunkt 2. Kilden genererer datadump med endringer 3. Kilden sender datadump over til mottakeren |

A.4 Fortløpende endringsmeldinger mellom kilde og mottaker

Dette er den mest dynamiske metoden og gjør at endringer vil spre seg raskest fra kilde til mottaker. Her er det kilden som tar initiativ til overføringen ut ifra en hendelse i kilden. I stedet for at mottakeren ber om endringer med jevne mellomrom, sendes endringer ut etter hvert som de oppstår.

For tjenester der en periodisk overføring ikke er tilstrekkelig eller ønskelig, vil dette være det aktuelle alternativet. Et eksempel kan være et adgangssystem som trenger informasjon fortløpende for å kunne sperre deaktiverte brukere, oppdatere tilgangsinformasjon til bygninger og liknende. Trenden i tjenesteleveranse generelt har i de senere årene vært at brukerne forventer at informasjon sprer seg raskt, og bruk av endringsmeldinger gjør det mulig å tilfredsstille disse forventningene.

Tabellen under viser hvordan en mottaker vil kunne få endringsmeldinger fra en kilde.

Tabell A.3 – Fortløpende endringsmeldinger mellom kilde og mottaker

| Bruksområde | Send endringsmelding til mottaker |
|-----------------------------------|--|
| Oppgave | Kilden sender endringer til mottakeren. |
| Forutsetninger | Kilden og mottakeren har en avtale om hvilke informasjonselementer som skal utveksles, og har et gjensidig tillitsforhold. |
| Tilstand etter kjøring | Mottakeren skal sitte igjen med en endringsmelding fra kilden, som kan behandles videre. |
| Tilstand ved feilsituasjon | Mottakeren skal sitte igjen med en feilmelding, og eventuelle informasjonselementer mottatt i denne operasjonen er ugyldige. |
| Oppstartshendelse | Kilden sender endringsmelding til mottakeren ut ifra interne kriterier, for eksempel at et objekt som eksporteres til mottakeren, er endret. |
| Prosessflyt | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kilden genererer endringsmelding til mottakeren med aktuell(e) endring(er) 2. Kilden sender endringsmelding til mottakeren 3. Mottakeren kvitterer på at meldingen er mottatt |

Tillegg B (informativt)

Anbefalinger om bruk

Dette kapitlet inneholder anbefalinger og merknader knyttet til bruk av standarden.

B.1 Applikasjonsprofiler av standarden

Informasjonsmodellen i PIFU er en abstrakt modell som ikke er ment brukt for direkte implementering i kilder og mottakere, selv om dette er mulig. Modellen bør benyttes til å lage applikasjonsprofiler for bruk i spesifikke segmenter i utdanningssektoren. Dette kan for eksempel gjøres for en spesifikk del av sektoren (en profil for videregående opplæring), et spesifikt sett med tjenester med sammenlignbare informasjonsbehov (en profil for alle læringsplattformer) eller en tilsvarende hensiktsmessig gruppering.

Ved opprettelse av en profil bør en representativ gruppe for de som skal benytte profilen, gå sammen og utarbeide denne. Gruppen bør bli enige om hvilken informasjon det er behov for å overføre mellom de aktuelle systemene som skal fungere som kilder og mottakere, og med utgangspunkt i informasjonsmodellen i PIFU utarbeide en modell for profilen som dekker behovene.

Dersom informasjonsmodellen i PIFU ikke dekker alle informasjonselementene som ønskes overført, må det lages utvidelser gjennom modellens generelle utvidelsesmekanismer.

For elementer i informasjonsmodellen der segmentet har egne vokabularer, bør disse avklares og bruken av dem beskrives.

Når selve informasjonsmodellen, utvidelsene og vokabularene for profilen er fastlagt, bør gruppen finne en passende standard for selve overføringen mellom kilder og mottakere. I mange tilfeller gir valget av standard også hvilke overføringsmetoder (fulldump, delta, endringsmeldinger) som er mulig å implementere, så dette bør være en del av kriteriene for valg av standard.

B.2 Bruk av utvidelser

Informasjonsmodellen har et generelt begrep rundt utvidelser som kan benyttes på alle klasser unntatt utvidelsen selv. Dette gjør det mulig å kunne legge til informasjonselementer som ikke er tatt med i grunnmodellen når det lages applikasjonsprofiler som skal implementeres.

En utvidelse består av en utvidelsestype og en verdi. For hver av disse er det mulig å peke på et vokabular der typen og verdien kommer fra.

Et eksempel på en utvidelse kan være at det i en profil er ønskelig å legge til en eksamenskarakter på relasjonen mellom en person (elev) og en gruppe (fag). Utvidelsen vil da kunne beskrives slik:

Extension:

Type:

Content: «pifu:profile:vgo:extension:eksamen_skriftlig»

Source: «pifu:profile:vgo»

Value:

Content: <karakter>

Source: «grep:gyldige_karakterer»

Her peker Type-Source på det lukkede vokabularet med gyldige verdier for Type-Content i denne profilen, mens Type-Content identifiserer hvilken utvidelse det er. Value-Source peker på vokabularet med gyldige karakterverdier, mens Value-Content er selve karakteren.

Bruken av vokabularer og identifikatorer bør beskrives sammen med utvidelsen. Der det finnes eksisterende vokabularer og unike identifikatorer, bør disse benyttes i størst mulig grad. Der disse ikke finnes, bør de lages og dokumenteres. B.3 om «Bruk av vokabularer» og B.5 om «Bruk av identifikatorer» beskriver dette nærmere.

B.3 Bruk av vokabularer

For alle enkle elementer i informasjonsmodellen er det mulig å knytte verdien opp mot et vokabular, lukket eller utvidbart. På denne måten vil det være mulig å beskrive hvilke verdier som er gyldige for et gitt element og betydningen av denne verdien.

Det finnes for eksempel mange måter å beskrive kjønn på. Ved å peke på et vokabular er man sikker på at mottaker har mulighet til å tolke informasjonen riktig.

Gender:

Content: «1»

Source: «ISO/IEC 5218»

Gender:

Content: «1»

Source: «IMS Enterprise»

For det første elementet som benytter ISO-standarden, vil tolkningen av kjønn være «mann», mens for det andre som benytter IMS Enterprise-notasjonen, vil tolkningen være «kvinne», selv om verdien er den samme i begge tilfeller.

Ved bruk av informasjonsmodellen og profilering av denne bør det beskrives hvilke vokabularer som kan benyttes for de forskjellige informasjonselementene.

Der det allerede finnes vokabularer, bør disse gjenbrukes i størst mulig grad. Der vokabularer ikke eksisterer og det er ønskelig å ha et, bør dette utvikles som en del av profileringen eller implementeringen. Ved utvikling av nye vokabularer bør det også beskrives hvordan disse skal vedlikeholdes og tilgjengeliggjøres for de som skal benytte det.

Der vokabularer allerede har unike identifikatorer, bør disse gjenbrukes. Om vokabularet må utvikles, må det også få en unik identifikator som kan peke på vokabularet. Se B.5 om «Bruk av identifikatorer» for nærmere beskrivelse.

B.4 Anbefalte vokabularer

Hvor det ikke er avtalt bruk av spesielle vokabularer, anbefales det å ta utgangspunkt i følgende vokabularer:

Tabell B.1 – Anbefalte vokabularer

| Element | Anbefalt vokabular | Kommentar |
|--|----------------------|--|
| DateTime | NS-ISO 8601:2004 | For eksempel på formen YYYY-MM-DDThh:mm:ss eller YYYY-MM-DD (der YYYY = år, MM = måned, DD = dag, hh = time, mm = minutt og ss = sekund). |
| Gender (Person) | ISO/IEC 5218:2005 | Disse verdiene samsvarer ikke med verdiene som brukes i blant annet IMS Enterprise. |
| Language (Name) PreferredLanguage (Person) NativeTongue (Person) | ISO 639-2:1998 | For eksempel «nor» (norsk), «nob» (norsk bokmål), «nno» (nynorsk), «sma» (sørsamisk), «sme» (nordsamisk), «smj» (lulesamisk) og «smi» (andre samiske språk). |
| SpecialNeed (Person) | ISO/IEC 24751-2:2007 | |

B.5 Bruk av identifikatorer

For de fleste informasjonselementer i modellen vil det være ønskelig å kunne unikt identifisere et vokabular, en type, en verdi og så videre. For å kunne gjøre dette må en bruke identifikatorer som er unike innenfor tolkningsområdet. For mange områder finnes det allerede gode unike identifikatorer som kan benyttes, mens for andre må disse lages i forbindelse med profilering og implementering av denne informasjonsmodellen.

Identifikatorene må minst være unike innenfor det området profilen skal benyttes, men de bør være globalt unike eller kunne gjøres globalt unike om det blir behov for det.

B.6 Tegnsett

Når det gjelder tegnsett, anbefales det at alle strenger er i henhold til ISO/IEC 10646, representert ved UTF-8.

B.7 Beskyttet informasjon

Dersom et kildesystem ikke har lov til å overføre en gitt informasjonsmengde, skal denne ikke overføres til mottakersystemet. Dersom kildesystemet må overføre informasjon som i utgangspunktet ikke ønskes distribuert, må det sendes ved en merknad om at dette ikke skal sendes videre, og en merknad om at dette er en svak sikkerhetsmekanisme. Informasjon som ikke skal vises, kan allikevel utveksles mellom systemer, men skal ikke eksponeres ut av systemet.

B.8 Sikker informasjonsutveksling

Standarden sier ingenting om hvordan informasjonsutvekslingen foregår rent teknisk, men vi anbefaler på det sterkeste å bruke sikre kanaler for utvekslingen.

B.9 Autentiseringsinformasjon (AuthInfo)

Det bør utøves forsiktighet ved bruk av dette elementet, som i teorien kan brukes for å overføre blant annet virksomhetssertifikater, billetter og passord. Generelt bør autentiseringsinformasjon overføres minst mulig mellom systemer, men i noen spesielle tilfeller vil det være nødvendig. Anvend da sterke krypteringsmetoder, og unngå overføring i klartekst.

B.10 Tilgjengelighetsbehov (SpecialNeed)

Informasjon om generelle tilgjengelighetsbehov og preferanser kan avsløre sensitiv informasjon, og det er spesielt viktig å sikre denne. Sørg for å ha gode rutiner rundt slik informasjon, og ikke distribuer den unødvendig.

B.11 Adresse (Address)

Informasjonsmodellens adressestruktur er hovedsakelig tilpasset norske adresser, men kan også brukes for å representere internasjonale adresser. Her følger to eksempler på hvordan adresser kan se ut.

Address:

AddressInfo:

Content: «Merkurstien 7»

PostalCode:

Content: 7271

City:

Content: «Måneby»

Address:

AddressInfo:

Content: «Public Communications Office»

AddressInfo:

Content: «NASA Headquarters»

AddressInfo:

Content: «Suite 5K39»

AddressInfo:

Content: «Washington, DC 20546-0001»

AddressInfo:

Content: «United States of America»

B.12 Bilde (Picture)

Et bilde kan for eksempel være en URL som peker til et bilde, eller et bilde representert ved en kodet tekststreng. En mye brukt form for koding er base64-koding, som er beskrevet i RFC 4648. Et kodet bilde kan bli ganske stort, og det anbefales at bilder av en viss størrelse ikke kodes, men representeres ved en URL.

B.13 Organisasjonsenhet (OrgUnit)

Det anbefales at organisasjoner på toppnivå peker på seg selv som forelder. Å la en organisasjon stå uten forelder for å markere at den er på toppnivå, er ingen god løsning, da det blir vanskelig å avgjøre om det faktisk er snakk om en organisasjon eller en organisasjonsenhet som ikke har noen forelder.

Tillegg C (informativt)

Eksempeldata

Dette tillegget stiller opp et sett av eksempeldata, og viser hvordan dataene kan representeres med PIFUs informasjonsmodell. Tillegg D avbilder de samme dataene i den eksisterende overføringsspesifikasjonen IMS Enterprise.

Her følger informasjon om de fiktive personene Janne Stor og Ola Nordmann, organisasjonsenheterne Måne kommune og Måneflekken skole, samt faget Astronomi, undervisningsgruppa i Astronomi ved Måneflekken skole, og labgruppe 3 i denne undervisningsgruppa.

Vær oppmerksom på at alle typer brukt i eksemplet (som ID-typer, navnetyper, gruppetyper, statustyper, relasjonstyper og så videre) kun er eksempler. Ved bruk av standarden må kilde- og mottakersystemene være enige om et sett av typer som skal brukes.

Tabell C.1 – Informasjon om personen Janne Stor

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|------|--|--|---|----------------------------------|
| Person | ID | Type Value Scope IsUnique | Content Content Content Content | «basID» «global_ID_01235» «BAS – Måne kommune» 1 | BAS-ID |
| | ID | Type Value | Content Content | «NIN» «17097055655» | Fødselsnummer |
| | ID | Type Value Scope IsUnique | Content Content Content Content | «personID» «01235» «måne.kommune.no» 1 | Ansattnummer |
| | ID | Type Value Scope IsUnique | Content Content Content Content | «feideName» «jannest@måne.kommune.no» «Feide» 1 | Feide-navn |
| | ID | Type Value AuthInfo | Content Content Type Value Content Source | «localUserName» «jannest» «password» «4bee4fc53ab2a25fb6bc15b892e97b82» «MD5» | Lokalt brukernavn med passord |
| | ID | Type Value Scope AuthInfo IsUnique | Content Content Content Type Value Content Content | «otherFederatedID» «17097055655» «MinID-føderasjon» «certificate» «CAgCgAwIB...KoxX9HvRf4XG6td3dmvb6Q5dFfQhMXI0g==...» 1 | Annen føderert ID med sertifikat |
| | Name | Type Value | Content Content | «firstName» «Janne» | Fornavn |
| | Name | Type Value | Content Content | «middleName» «Amalie» | Mellomnavn |
| | Name | Type Value | Content Content | «lastName» «Stor» | Etternavn |
| | Name | Type Value | Content Content | «formattedName» «Dr Janne A. Stor» | Formatert navn |

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|--|--|--------------------|--|--|
| Name | Type Value | Content Content | | «sortName» «Stor, Janne» | Sorteringsnavn |
| Name | Type Value | Content Content | | «nickName» «Dr Janne» | Foretrukket navn |
| Name | Type Value | Content Content | | «prefix» «Dr» | Prefiks |
| Name | Type Value | Content Content | | «suffix» «den III» | Suffiks |
| Name | Type Value | Content Content | | «initials» «JAS» | Initialer |
| Address | Type AddressInfo PostalCode City | Content Content Content Content | | «personRegisteredAddress» «Planetariums gt 314» 7271 «Måneby» | Folkeregistrert adresse |
| Address | Type AddressInfo AddressInfo PostalCode City | Content Content Content Content Content | | «personPostalAddress» «leilighet 7» «Neil Armstrongs aveny 23» 7271 «Måneby» | Bostedsadresse |
| Address | Type AddressInfo AddressInfo PostalCode City | Content Content Content Content Content | | «personVisitorAddressAtOrg» «blokk B, kontor 11» «Merkurstien 7» 7271 «Måneby» | Besøksadresse ved org. |
| Address | Type AddressInfo AddressInfo PostalCode City | Content Content Content Content Content | | «personPostalAddressAtOrg» «Postboks 123» «Neil Armstrongs aveny 23» 7272 «Måneby» | Postadresse ved org. |
| Address | Type AddressInfo PostalCode City Timeframe | Content Content Content Content From To | Content Content | «personPostalAddressHoliday» «Lyckliga gatan nr 1» 2121 «Stjernestad» «2007-07-10» «2007-08-02» | Ferieadresse med tidsbegrenset gyldighet |

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------|--|--|
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personTelephonePrivate» «+47-73000037» | Privat telefon |
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personMobilePrivate» «+47-98000000» | Privat mobiltelefon |
| ContactInfo | Type Value Priority | Content Content Content | | «personTelephoneAtOrg» «+47-73000073» 1 | Telefon ved org., med prioritet |
| ContactInfo | Type Value Priority | Content Content Content | | «personTelephoneAtOrg» «+47-73000077» 2 | Telefon ved org., med prioritet |
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personMobileAtOrg» «+47-98000001» | Mobiltelefon ved org. |
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personFaxAtOrg» «+47-73000001» | Telefaks ved org. |
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personSwitchboard» «+47-73730007» | Telefon sentralbord/sekretær |
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personEmailPrivate» «janne_stor@gmail.com» | Privat e-post |
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personEmailOrg» «janne.stor@måne.kommune.no» | E-post ved org. |
| ContactInfo | Type Value | Content Content Source | | «personIM» «janne011235813@online.no» «xmpp» | Lynmeldingsadresse (Instant Messaging) |
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personURLprivate» «http://www.jannestor.no» | Privat URL |
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personURLatOrg» «http://www.måne.kommune.no/ansatte/jannest» | URL ved org. |
| RelatedToPerson | ID Relation → Type | Type Value Content | Content Content | «basID» «global_ID_02772» «nextOfKin» | Morten Stor er pårørende |

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|----------------------------|---------|---------|---|--------------------------------|
| RelatedToOrgUnit | ID | Type | Content | «basID» | Relasjon til Måne kommune |
| | | Value | Content | «global_ID_org_2» | |
| | Relation → Type | | | «member» | |
| RelatedToOrgUnit | ID | Type | Content | «basID» | |
| | | Value | Content | «global_ID_org_17» | |
| | Relation → Type | Content | | «instructor» | |
| | Relation → PrimaryRelation | Content | | 1 | Relasjon til Måneflekken skole |
| | Relation → Extension | Type | Content | «http://psi.pifu.no/person/relatedtoorgunit/relation/type/memberIsActive» | |
| | | | Source | «http://psi.pifu.no/person/relatedtoorgunit/relation/type» | |
| | | Value | Content | «1» | |
| Status | Type | Content | Source | «aktiv/inaktiv» | Status |
| | | | | «måne.kommune.no:personstatus:typer» | |
| | Value | Content | | «aktiv» | |
| DateOfBirth | Content | | | «1970-09-17» | Fødselsdato |
| Gender | Content | | | 2 | Kjønn |
| | Source | | | «ISO/IEC 5218» | |
| Picture | Type | Content | | «url» | Bilde |
| | Format | Content | | «image/jpeg» | |
| | | Source | | «MIME» | |
| | Value | Content | | «http://www.måne.kommune.no/ansatte/img/jannest.jpg» | |
| PreferredLanguage | Content | | | «nob» | Foretrukket språk/språkform |
| | Source | | | «ISO 639-2» | |
| NativeTongue | Content | | | «smj» | Morsmål |
| | Source | | | «ISO 639-2» | |
| NativeTongue | Content | | | «nor» | Morsmål |
| | Source | | | «ISO 639-2» | |

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|--------------------------|---------|---------|--------------------------|---------------------------------------|
| Privacy | DoNotShowAttribute | | | «personTelephonePrivate» | Informasjon som ikke skal vises/spres |
| | DoNotShowAttribute | Content | | «personMobilePrivate» | |
| | DoNotShowAttribute | Content | | «SpecialNeed» | |
| | DoNotDistributeAttribute | Content | | «SpecialNeed» | |
| | DoNotDistributeAttribute | Content | | «localUserName» | |
| | Extension | Type | Content | «usage» | |
| | | Value | Content | «eksterne systemer» | |

Tabell C.2 – Informasjon om personen Ola Nordmann

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|----|----------|---------|------------------------------------|-------------------------------|
| Person | ID | Type | Content | «basID» | BAS-ID |
| | | Value | Content | «global_ID_01236» | |
| | | Scope | Content | «BAS – Måne kommune» | |
| | | IsUnique | Content | 1 | |
| | ID | Type | Content | «NIN» | Fødselsnummer |
| | | Value | Content | «09119311111» | |
| | ID | Type | Content | «personID» | Studentnummer |
| | | Value | Content | «01236» | |
| | | Scope | Content | «måne.kommune.no» | |
| | | IsUnique | Content | 1 | |
| | ID | Type | Content | «feideName» | Feide-navn med passord |
| | | Value | Content | «olanord@måne.kommune.no» | |
| | | Scope | Content | «Feide» | |
| | | AuthInfo | Type | «password» | |
| | | | Value | «20b6774d2467c74683efe655c98efd72» | |
| | | | | «MD5» | |
| | | IsUnique | Content | 1 | |
| | ID | Type | Content | «localUserName» | Lokalt brukernavn med passord |
| | | Value | Content | «olanord» | |
| | | AuthInfo | Type | «password» | |
| | | | Value | «58ddb4dee070bea75429fc667a375167» | |
| | | | | «MD5» | |

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|---|--|--------------------|---|--------------------------------------|
| Name | Type Value | Content Content | | «firstName» «Ola Tobias» | Fornavn |
| Name | Type Value | Content Content | | «middleName» «Hansen» | Mellomnavn |
| Name | Type Value | Content Content | | «lastName» «Nordmann» | Etternavn |
| Name | Type Value | Content Content | | «formattedName» «Ola Tobias Hansen Nordmann» | Formatert navn |
| Name | Type Value | Content Content | | «sortName» «Nordmann, Ola Tobias» | Sorteringsnavn |
| Name | Type Value | Content Content | | «nickName» «Ola T. Nordmann» | Foretrukket navn |
| Address | Type AddressInfo PostalCode City | Content Content Content Content | | «personRegisteredAddress» «Henrik Ibsens gate 1» 7271 «Måneby» | Folkeregistrert adresse |
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personTelephonePrivate» «+47-12345678» | Privat telefon |
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personMobilePrivate» «+47-98765432» | Privat mobiltelefon |
| ContactInfo | Type Value | Content Content | | «personEmailPrivate» «ola_nordmann93@hotmail.com» | Privat e-post |
| RelatedToPerson | ID | Type Value | Content Content | «basID» «global_ID_03822» «guardian» | Jon Nordmann er forelder/foresatt |
| | Relation → Type | | Content | | |
| RelatedToPerson | ID | Type | Content | «basID» «global_ID_03823» «guardian» | Bertha Nordmann er forelder/foresatt |
| | Relation → Type | Value Content | Content | | |
| RelatedToOrgUnit | ID | Type Value | Content Content | «basID» «global_ID_org_17» «learner» 1 | Relasjon til Måneflekken skole |
| | Relation → Type | | Content | | |
| | Relation → PrimaryRelation | | Content | | |
| | Relation → Extension | Type Value | Content Content | | |

| Informasjonselement | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|---|----------------------------------|--|--|
| Status | Type Value | Content Content Source | «aktiv/inaktiv» «aktiv» «måne.kommune.no:personstatus: typer» | Status |
| Status | Type Value | Content Source Content | «elevstatus» «måne.kommune.no:elevstatus: typer» «heltid» | Status |
| DateOfBirth | Content | | «1993-11-09» | Fødselsdato |
| Gender | Content Source | | 1 «ISO/IEC 5218» | Kjønn |
| Picture | Type Format Value | Content Content Content | «inline» «image/jpeg;base64» «/9j/4AAQSkZJRgABAQEAAeAB4AAD /4RQPRXhpZgAASUkqAAgAAAAQA A8BAGAGAAAAzgAAABABAgAVAAA A1AAAAIBAwABAAAAQAARoBB QABAAAA6gAAABsBBQABAAAA8g AAACgBAwABAAAAAgDyQTIBAgAU AAAA+gAAABMCAwABAAAAQBm Q...» | Bilde |
| PreferredLanguage | Content Source | | «nno» «ISO 639-2» | Foretrukket språk/språkform |
| SpecialNeed | Content Source | | «tracking=24751-2:30:2 Caret» «ISO/IEC 24751-2:2007» | Tilgjengelighetsbehov |
| SpecialNeed | Content Source | | «Eksamen: +30 min» «Måne kommune - preferanser» | Tilgjengelighetsbehov |
| Privacy | DoNotDistributeAttribute DoNotDistributeObject | Content Content | «feideName» 0 | Informasjon som ikke skal vises/spres |

Tabell C.3 – Informasjon om personen Morten Stor, Janne Stors pårørende

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|-------------|-------|---------|--------------------------|----------------|
| Person | ID | Type | Content | «basID» | BAS-ID |
| | | Value | Content | «global_ID_02772» | |
| | Name | Type | Content | «formattedName» | Formatert navn |
| | | Value | Content | «Morten Stor» | |
| | ContactInfo | Type | Content | «personTelephonePrivate» | Privat telefon |
| | | Value | Content | «+47-98000090» | |

Tabell C.4 – Informasjon om personen Jon Nordmann, Ola Nordmanns foresatte

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|-------------|-------|---------|--------------------------|----------------|
| Person | ID | Type | Content | «basID» | BAS-ID |
| | | Value | Content | «global_ID_03822» | |
| | Name | Type | Content | «formattedName» | Formatert navn |
| | | Value | Content | «Jon Nordmann» | |
| | ContactInfo | Type | Content | «personTelephonePrivate» | Privat telefon |
| | | Value | Content | «+47-12345678» | |

Tabell C.5 – Informasjon om personen Bertha Nordmann, Ola Nordmanns andre foresatte

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|-------------|-------|---------|-----------------------|---------------------|
| Person | ID | Type | Content | «basID» | BAS-ID |
| | | Value | Content | «global_ID_03823» | |
| | Name | Type | Content | «formattedName» | Formatert navn |
| | | Value | Content | «Bertha Nordmann» | |
| | ContactInfo | Type | Content | «personMobilePrivate» | Privat mobiltelefon |
| | | Value | Content | «+47-99900999» | |

Tabell C.6 – Informasjon om organisasjonsenheten Måne kommune

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|----------|----------|---------|------------------------|--------------------------|
| OrgUnit | Type | Content | | «Kommune» | Type org. |
| ID | Type | Type | Content | «basID» | BAS-ID |
| | Value | Value | Content | «global_ID_org_2» | |
| | Scope | Scope | Content | «BAS – Måne kommune» | |
| | IsUnique | IsUnique | Content | 1 | |
| ID | Type | Type | Content | «organizationNumber» | Organisasjonsnummer |
| | Value | Value | Content | «999000999» | |
| | Scope | Scope | Content | «Enhetsregisteret» | |
| | IsUnique | IsUnique | Content | 1 | |
| ID | Type | Type | Content | «fylkesNumber» | Fylkesnummer |
| | Value | Value | Content | «13» | |
| | Scope | Scope | Content | «Fylker» | |
| | IsUnique | IsUnique | Content | 0 | |
| ID | Type | Type | Content | «kommuneNumber» | Kommunennummer |
| | Value | Value | Content | «1313» | |
| | Scope | Scope | Content | «Kommuner» | |
| | IsUnique | IsUnique | Content | 1 | |
| ID | Type | Type | Content | «domainName» | Domenenavn |
| | Value | Value | Content | «måne.kommune.no» | |
| | Scope | Scope | Content | «.no» | |
| | IsUnique | IsUnique | Content | 1 | |
| Name | Type | Type | Content | «name» | Navn |
| | Value | Value | Content | «Måne kommune» | |
| Name | Type | Type | Content | «shortName» | Kortnavn |
| | Value | Value | Content | «Måne kommune» | |
| Name | Type | Type | Content | «legalName» | Juridisk navn |
| | Value | Value | Content | «Måne Kommune» | |
| | Language | Language | Content | «nor» | |
| | | Source | Source | «ISO 639-2» | |
| Name | Type | Type | Content | «legalName» | Juridisk navn på engelsk |
| | Value | Value | Content | «Municipality of Måne» | |
| | Language | Language | Content | «eng» | |
| | | Source | Source | «ISO 639-2» | |

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|-----------------|---------|---------|----------------------------------|--|
| Address | Type | Content | | «orgPostalAddress» | Postadresse |
| | AddressInfo | Content | | «Postboks 123» | |
| | PostalCode | Content | | 7272 | |
| | City | Content | | «Måneby» | |
| Address | Type | Content | | «orgVisitorAddress» | Besøksadresse |
| | AddressInfo | Content | | «Merkurstien 7» | |
| | PostalCode | Content | | 7271 | |
| | City | Content | | «Måneby» | |
| Address | Type | Content | | «orgDeliveryAddress» | Leveringsadresse |
| | AddressInfo | Content | | «Administrasjonen, bygg A etg 2» | |
| | AddressInfo | Content | | «Merkurstien 7» | |
| | PostalCode | Content | | 7271 | |
| | City | Content | | «Måneby» | |
| Address | Type | Content | | «orgBillingAddress» | Fakturaadresse |
| | AddressInfo | Content | | «Måne kommune» | |
| | PostalCode | Content | | 7272 | |
| | City | Content | | «Måneby» | |
| ContactInfo | Type | Content | | «orgTelephone» | Telefon |
| | Value | Content | | «+47-73730000» | |
| ContactInfo | Type | Content | | «orgFax» | Telefaks |
| | Value | Content | | «+47-73730001» | |
| ContactInfo | Type | Content | | «orgEmail» | E-post |
| | Value | Content | | «info@måne.kommune.no» | |
| ContactInfo | Type | Content | | «orgURL» | URL |
| | Value | Content | | «www.måne.kommune.no/info» | |
| ContactInfo | Type | Content | | «orgIntranet» | Intranett |
| | Value | Content | | «http://intranett.måne.no» | |
| RelatedToOrgUnit | ID | Type | Content | «basID» | Relasjon til Måneflekken skole |
| | Relation → Type | Value | Content | «global_ID_org_17» | |
| RelatedToOrgUnit | ID | Type | Content | «hasChild» | Relasjon til seg selv (er org. på toppnivå, og derfor sin egen forelder) |
| | | | | «basID» | |
| | Relation → Type | Value | Content | «global_ID_org_2» | |
| | | Content | | «hasParent» | |

Tabell C.7 – Informasjon om organisasjonsenheten Måneflekken skole

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|----------|----------|---------|--------------------------------------|---------------------|
| OrgUnit | Type | Content | | «Skole» | Type org. |
| ID | Type | Type | Content | «basID» | BAS-ID |
| | Value | Value | Content | «global_ID_org_17» | |
| | Scope | Scope | Content | «BAS – Måne kommune» | |
| | IsUnique | IsUnique | Content | 1 | |
| ID | Type | Type | Content | «organizationNumber» | Organisasjonsnummer |
| | Value | Value | Content | «333000333» | |
| | Scope | Scope | Content | «Enhetsregisteret» | |
| | IsUnique | IsUnique | Content | 1 | |
| ID | Type | Type | Content | «fylkesNumber» | Fylkesnummer |
| | Value | Value | Content | «13» | |
| | Scope | Scope | Content | «Fylker» | |
| | IsUnique | IsUnique | Content | 0 | |
| ID | Type | Type | Content | «kommuneNumber» | Kommunennummer |
| | Value | Value | Content | «1313» | |
| | Scope | Scope | Content | «Kommuner» | |
| | IsUnique | IsUnique | Content | 0 | |
| ID | Type | Type | Content | «domainName» | Domenenavn |
| | Value | Value | Content | «måneflekken.skole.no» | |
| | Scope | Scope | Content | «.no» | |
| | IsUnique | IsUnique | Content | 1 | |
| Name | Type | Type | Content | «name» | Navn |
| | Value | Value | Content | «Måneflekken skole» | |
| Name | Type | Type | Content | «fullName» | Fullt navn |
| | Value | Value | Content | «Måneflekken barne- og ungdomsskole» | |
| Name | Type | Type | Content | «shortName» | Kortnavn |
| | Value | Value | Content | «Måneflekken» | |
| Name | Type | Type | Content | «shortDescription» | Kort beskrivelse |
| | Value | Value | Content | «Måneflekken skole» | |
| Name | Type | Type | Content | «legalName» | Juridisk navn |
| | Value | Value | Content | «Måneflekken barne- og ungdomsskole» | |

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|-----------------|---------|---------|---------------------------------|---------------------------|
| Address | Type | Content | | «orgPostalAddress» | Postadresse |
| | AddressInfo | Content | | «Postboks 124» | |
| | PostalCode | Content | | «7272» | |
| | City | Content | | «Måneby» | |
| Address | Type | Content | | «orgVisitorAddress» | Besøksadresse |
| | AddressInfo | Content | | «Siriusbakken 3» | |
| | PostalCode | Content | | «7271» | |
| | City | Content | | «Måneby» | |
| ContactInfo | Type | Content | | «orgTelephone» | Telefon |
| | Value | Content | | «+47-73730021» | |
| ContactInfo | Type | Content | | «orgFax» | Telefaks |
| | Value | Content | | «+47-73730022» | |
| ContactInfo | Type | Content | | «orgEmail» | E-post |
| | Value | Content | | «info@måneflekken.skole.no» | |
| ContactInfo | Type | Content | | «orgURL» | URL |
| | Value | Content | | «www.måneflekken.skole.no/info» | |
| RelatedToOrgUnit | ID | Type | Content | «basID» | Relasjon til Måne kommune |
| | Value | Content | | «global_ID_org_2» | |
| | Relation → Type | Content | | «hasParent» | |

Tabell C.8 – Informasjon om faget Astronomi

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|----------|---------|--------|---|-------------------------------|
| Group | Type | Content | Source | «Fag» «pifu:måne:group:type:vokabular» | Type gruppe |
| ID | Type | Content | | «basID» | BAS-ID |
| | Value | Content | | «global_ID_fag_Astr001» | |
| | Scope | Content | | «BAS – Måne kommune» | |
| | IsUnique | Content | | 1 | |
| ID | Type | Content | | «grepKodeKortform» | Kortform av Grep-kode for fag |
| | Value | Content | | «NAT007» | |
| | Scope | Content | | «grep – levende læreplaner» | |
| | IsUnique | Content | | 1 | |

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|-----------------|---------|---------|--|--|
| ID | Type | Content | | «grepKodeKortform» | Kortform av Grep-kode for læreplan |
| | Value | Content | | «NAT1-01» | |
| | Scope | Content | | «grep – levende læreplaner» | |
| | IsUnique | Content | | 1 | |
| ID | Type | Content | | «grepKode» | Grep-kode for kompetansemål |
| | Value | Content | | « uuid:7a8f9388-6d80-40d9-a078-7883dccbf693» | |
| | Scope | Content | | «grep – levende læreplaner» | |
| | IsUnique | Content | | 1 | |
| Name | Type | Content | | «shortDescription» | Kort beskrivelse |
| | Value | Content | | «Astr001_Vår2007» | |
| Name | Type | Content | | «longDescription» | Lang beskrivelse |
| | Value | Content | | «2-timers valgfag i 7. klasse. Her lærer vi om solsystemer og planeter. Ingen forkunnskaper nødvendig.» | |
| RelatedToGroup | ID | Type | Content | «basID» | Relasjon til undervisningsgruppe i faget |
| | | Value | Content | «global_ID_gr_Astr001_Måneflekken 07» | |
| | Relation → Type | | Content | «hasChild» | |
| RelatedToOrgUnit | ID | Type | Content | «basID» | Relasjon til Måneflekken skole |
| | | Value | Content | «global_ID_org_17» | |
| | Relation → Type | | Content | «hasParent» | |
| Extension | Type | Content | | «fullDescription» | Full beskrivelse |
| | Value | Content | | «Astronomi – et valgfag for elever på 7. årstrinn i vårsemesteret. Tema: en kort innføring i solsystemer og planter. Særlig fokus er det på vårt eget solsystem og på bla bla bla bla bla.... Vurderingsform: mappevurdering. I tillegg kan elevene trekkes ut til muntlig eksamen. Det gis tallkarakterer.» | |

Tabell C.9 – Informasjon om undervisningsgruppa i Astronomi ved Måneflekken skole

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|-------------------------------|---------|---------|--|-------------------------|
| Group | Type | Content | Source | «Undervisningsgruppe» «pifu:måne:group:type:vokabular» | Type gruppe |
| ID | Type | Content | | «basID» | BAS-ID |
| | Value | Content | | «global_ID_gr_Astr001_Måneflekken 07» | |
| | Scope | Content | | «BAS – Måne kommune» | |
| | IsUnique | Content | | 1 | |
| Name | Type | Content | | «shortDescription» | Kort beskrivelse |
| | Value | Content | | «Undervisningsgruppa i Astronomi ved Måneflekken skole» | |
| ContactInfo | Type | Content | | «groupEmail» | E-post |
| | Value | Content | | «astronomi07@måneflekken.skole.no » | |
| ContactInfo | Type | Content | | «groupURL» | URL |
| | Value | Content | | «www.måneflekken.skole.no/fag/astro nomi07» | |
| RelatedToPerson | ID | Type | Content | «basID» | Janne Stor er ansvarlig |
| | | Value | Content | «global_ID_01235» | |
| | Relation → Type | Content | | «instructor» | |
| | Relation → PrimaryRelation | Content | | 1 | |
| | Relation → Extension | Type | Content | «memberIsActive» | |
| | | Value | Content | «1» | |
| | Relation → Extension | Type | Content | «subtype» | |
| | | Value | Content | «ansvarlig» | |
| | Relation → Timeframe | From | Content | «2007-01-05» | |
| | | To | Content | «2007-06-30» | |

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|----------------------------|---------------|--------------------|--|------------------------------|
| RelatedToPerson | ID | Type Value | Content Content | «basID» «global_ID_01236» «learner» 1 «memberIsActive» «1» «subtype» «elev» «2007-01-07» «2007-07-02» | Ola Nordmann er elev |
| | Relation → Type | Content | | | |
| | Relation → PrimaryRelation | Content | | | |
| | Relation → Extension | Type Value | Content Content | | |
| | Relation → Extension | Type Value | Content Content | | |
| | Relation → Timeframe | From To | Content Content | | |
| RelatedToGroup | ID | Type Value | Content Content | «basID» «global_ID_fag_Astr001» «hasParent» | Relasjon til faget Astronomi |
| | Relation → Type | Content | | | |
| RelatedToGroup | ID | Type Value | Content Content | «basID» «global_ID_gr_Astr001_Måneflekken 07_labgr3» «hasChild» | Relasjon til labgruppe 3 |
| | Relation → Type | Content | | | |
| Timeframe | From | Content | | «2007-01-03» «2007-07-09» «timeframePeriod» «Vårsemester 2007» | Tidsramme |
| | To | Content | | | |
| | Extension | Type Value | Content Content | | |

Tabell C.10 – Informasjon om labgruppe 3 i Måneflekkens Astronomigruppe

| Informasjonselement | | | | Verdi | Kommentar |
|---------------------|-----------------|---------|---------|---|---|
| Group | Type | Content | Source | «Labgruppe» «pifu:måne:group:type:vokabular» | Type gruppe |
| ID | Type | Content | | «basID» | BAS-ID |
| | Value | Content | | «global_ID_gr_Astr001_Måneflekken 07_labgr3» | |
| | Scope | Content | | «BAS – Måne kommune» | |
| | IsUnique | Content | | 1 | |
| Name | Type | Content | | «shortDescription» | Kort beskrivelse |
| | Value | Content | | «Astr001_Vår2007_labgr3» | |
| Name | Type | Content | | «longDescription» | Lang beskrivelse |
| | Value | Content | | «Labgruppe nummer 3 i Astronomi valgfag våren 2007.» | |
| ContactInfo | Type | Content | | «groupURL» | URL |
| | Value | Content | | «www.måneflekken.skole.no/fag/astro nomi07/lab03» | |
| RelatedToPerson | ID | Type | Content | «basID» | Ola Nordmann er medlem |
| | Value | Content | | «global_ID_01236» | |
| | Relation → Type | Content | | «learner» | |
| RelatedToGroup | ID | Type | Content | «basID» | Relasjon til undervisningsgruppe i faget |
| | | Value | Content | «global_ID_gr_Astr001_Måneflekken 07» | |
| | Relation → Type | Content | | «hasParent» | |
| Privacy | DoNotShowObject | Content | | 1 | Informasjon som ikke skal vises/spres |

Tillegg D (informativt)

Eksempel på avbildning

I dette tillegget avbildes representasjonen av eksempeldataene fra tillegg C i den eksisterende overføringsspesifikasjonen IMS Enterprise.

Innholdet i dette tillegget er også tilgjengelig på <http://www.uninett.no/pifu>.

```

1      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
3      <!-- Author: SN/K 273 PIFU -->
4      <!-- Date: 2008-06-01-->
5      <!-- -Example: PIFU-eksempel avbildet i IMS Enterprise. -->
6
7      <enterprise>
8
9
10     <!-- Et minimum av metadata er obligatorisk i enhver <enterprise>-struktur -->
11     <properties lang="no"> <!-- lang: angir språk på metadata, ISO639 -->
12
13         <!-- Kommentaar om metadata -->
14         <comments>Full synkronisering av data til Måneby LMS</comments>
15
16         <!-- System som initierer dataoverføring -->
17         <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
18
19         <!-- System som er mål for dataoverføring -->
20         <target>Månebys LMS</target>
21
22         <!-- Type hendelse -->
23         <type>REFRESH</type>
24
25         <!-- Tidspunkt for opprettelse i kilde, ISO8601 -->
26         <datetime>2007-05-21T14:23:01</datetime>
27
28     </properties>
29
30
31     <!-- Personinformasjon om Janne Stor -->
32     <person recstatus="2"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update', 3-'Delete' -->
33
34         <!-- Kommentaar om person -->
35         <comments lang="no">Informasjon om Janne Stor</comments> <!-- lang: angir språk på
36             kommentaar, ISO639 -->
37
38         <!-- Unik og varig id for person, brukt ifm informasjonsutveksling -->
39         <sourcedid sourcedidtype="Old"> <!-- sourcedidtype: gjør det mulig å endre sourcedid, 'New',
40             'Old', 'Duplicate' -->
41             <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
42             <id>Måne_personid_1235</id> <!-- unik og varig id -->
43         </sourcedid>
44
45         <!-- Unik og varig id for person, brukt ifm informasjonsutveksling -->
46         <sourcedid sourcedidtype="New"> <!-- sourcedidtype: gjør det mulig å endre sourcedid, 'New',
47             'Old', 'Duplicate' -->
48             <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
49             <id>global_ID_01235</id> <!-- unik og varig id -->
50         </sourcedid>
51
52         <!-- Fødselsnummer -->
53         <userid useridtype="NIN">17097055655</userid>

```



```

52 <!-- Lokalt brukernavn med passord -->
53 <userid useridtype="localUserName" password="4bee4fc53ab2a25fb6bc15b892e97b82"
    pwncryptiontype="MD5" authenticationtype="Kerberos">jannest</userid>
54
55 <!-- Navn -->
56 <name>
57   <fn>Dr Janne A. Stor</fn> <!-- formatert navn -->
58   <sort>Stor, Janne</sort> <!-- sorteringsnavn -->
59   <nickname>Dr Janne</nickname> <!-- foretrukket navn-->
60   <n> <!-- Navn med alle parter adskilt -->
61   <family>Stor</family> <!-- etternavn -->
62   <given>Janne</given> <!-- fornavn -->
63   <prefix>Dr</prefix> <!-- prefiks -->
64   <suffix>den III</suffix> <!-- suffiks -->
65   <partname partnametype="Middle">Amalie</partname> <!-- del av navn: mellomnavn -->
66   <partname partnametype="Initials">JAS</partname> <!-- del av navn: initialer -->
67 </n>
68 </name>
69
70 <!-- Demografisk info -->
71 <demographics>
72   <gender>1</gender> <!-- kjønn, IMS: 0-'Unknown', 1-'Female', 2-'Male', NB: samsvarer ikke
    med ISO/IEC 5218 som brukes i eksempeldataene (der 0-'ukjent', 1-'mann',
    2-'kvinne', 9-'gjelder ikke')! -->
73   <bday>1970-09-17</bday> <!-- fødselsdato, ISO8601 -->
74 </demographics>
75
76 <!-- E-post med høyest prioritet -->
77 <email>janne.stor@måne.kommune.no</email>
78
79 <!-- Url med høyest prioritet -->
80 <url>http://www.måne.kommune.no/ansatte/jannest</url>
81
82 <!-- Telefon med høyest prioritet -->
83 <tel teltype="1">+47-73000073</tel> <!-- telefonnummer, teltype: 1-'Voice', 2-'Fax', 3-'Mobile',
    4-'Pager' -->
84 <!-- Telefaks med høyest prioritet -->
85 <tel teltype="2">+47-73000001</tel> <!-- telefonnummer, teltype: 1-'Voice', 2-'Fax', 3-'Mobile',
    4-'Pager' -->
86 <!-- Mobiltelefon med høyest prioritet -->
87 <tel teltype="3">+47-98000001</tel> <!-- telefonnummer, teltype: 1-'Voice', 2-'Fax', 3-'Mobile',
    4-'Pager' -->
88
89 <!-- Leverings-/postadresse med høyest prioritet -->
90 <adr>
91   <extadd>leilighet 7</extadd> <!-- ekstra adresseinfo -->
92   <street>Neil Armstrongs aveny 23</street> <!-- gateadresse linje 1-->
93   <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
94   <pcode>7271</pcode> <!-- postnummer -->
95 </adr>
96
97 <!-- Bilde -->
98 <photo imgtype="image/jpeg"> <!-- bildetype i MIME-notasjon, eks: 'gif', 'jpeg', 'png'.. -->
99   <extref>http://www.måne.kommune.no/ansatte/img/jannest.jpg</extref> <!-- referanse til
    eksternt lokasjon hvor bildet ligger-->
100 </photo>
101
102 <!-- System som initierer dataoverføring -->
103 <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
104
105 <!-- Utvidelser -->

```

```

106 <extension>
107
108 <!-- Ansattnummer -->
109 <pifu_id type="personID"> <!-- angir type id, her et ansattnummer -->
110 <pifu_value>01235</pifu_value> <!-- verdi på id -->
111 <pifu_scope>måne.kommune.no</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
112 <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for person i gyldighetsområde -->
113 </pifu_id>
114
115 <!-- Feide-navn -->
116 <pifu_id type="feideName"> <!-- angir type id, her et Feide-navn -->
117 <pifu_value>jannest@måne.kommune.no</pifu_value> <!-- verdi på id -->
118 <pifu_scope>Feide</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
119 <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for person i gyldighetsområde -->
120 </pifu_id>
121
122 <!-- Annen føderert Id med sertifikat -->
123 <pifu_id type="otherFederatedID"> <!-- angir type id, her MinID -->
124 <pifu_value>17097055655</pifu_value> <!-- verdi på id, her fødselsnummer -->
125 <pifu_scope>MinID-føderasjon</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
126 <pifu_authInfo type="certificate">CAgCgAwIB...KoxX9HvRf4XG6td3dmvb6Q5dFfQhMX
    l0g==...</pifu_authInfo> <!-- autentiseringsinformasjon, type: feks 'password',
    'certificate', 'token'... -->
127 <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for person i gyldighetsområde -->
128 </pifu_id>
129
130 <!-- Privat e-post -->
131 <pifu_email type="personEmailPrivate">janne_stor@gmail.com</pifu_email>
132
133 <!-- E-post ved organisasjonen -->
134 <pifu_email type="personEmailOrg">janne.stor@måne.kommune.no</pifu_email>
135
136 <!-- Lynmeldingsadresse (Instant Messaging)-->
137 <pifu_im type="personIM" source="xmpp">janne011235813@online.no</pifu_im>
138
139 <!-- Privat url -->
140 <pifu_url type="personURLprivate">http://www.jannestor.no</pifu_url>
141
142 <!-- Url ved organisasjonen -->
143 <pifu_url type="personURLatOrg">http://www.måne.kommune.no/ansatte/jannest</pifu_url>
144
145 <!-- Privat telefon -->
146 <pifu_tel type="personTelephonePrivate">+47-73000037</pifu_tel>
147
148 <!-- Privat mobiltelefon -->
149 <pifu_tel type="personMobilePrivate">+47-98000000</pifu_tel>
150
151 <!-- Telefon ved organisasjonen -->
152 <pifu_tel type="personTelephoneAtOrg" priority="1">+47-73000073</pifu_tel>
153
154 <!-- Telefon ved organisasjonen -->
155 <pifu_tel type="personTelephoneAtOrg" priority="2">+47-73000077</pifu_tel>
156
157 <!-- Mobiltelefon ved organisasjonen -->
158 <pifu_tel type="personMobileAtOrg">+47-98000001</pifu_tel>
159
160 <!-- Telefaks ved organisasjonen -->
161 <pifu_tel type="personFaxAtOrg">+47-73000001</pifu_tel>
162
163 <!-- Telefon sentralbord/sekretær -->
164 <pifu_tel type="personSwitchboard">+47-73730007</pifu_tel>

```

```

165
166 <!-- Folkeregistrert adresse -->
167 <pifu_adr type="personRegisteredAddress">
168   <adr>
169     <street>Planetariums gt 314</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
170     <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
171     <pcode>7271</pcode> <!-- postnummer -->
172   </adr>
173 </pifu_adr>
174
175 <!-- Faktisk bostedsadresse -->
176 <pifu_adr type="personPostalAddress">
177   <adr>
178     <extadd>leilighet 7</extadd> <!-- ekstra adresseinfo -->
179     <street>Neil Armstrongs aveny 23</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
180     <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
181     <pcode>7271</pcode> <!-- postnummer -->
182   </adr>
183 </pifu_adr>
184
185 <!-- Besøksadresse ved organisasjonen -->
186 <pifu_adr type="personVisitorAddressAtOrg">
187   <adr>
188     <extadd>blokk B, kontor 11</extadd> <!-- ekstra adresseinfo -->
189     <street>Merkurstien 7</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
190     <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
191     <pcode>7271</pcode> <!-- postnummer -->
192   </adr>
193 </pifu_adr>
194
195 <!-- Postadresse ved organisasjonen -->
196 <pifu_adr type="personPostalAddressAtOrg">
197   <adr>
198     <pobox>123</pobox> <!-- postboks -->
199     <street>Neil Armstrongs aveny 23</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
200     <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
201     <pcode>7272</pcode> <!-- postnummer -->
202   </adr>
203 </pifu_adr>
204
205 <!-- Ferieadresse med tidsbegrenset gyldighet -->
206 <pifu_adr type="personPostalAddressHoliday">
207   <adr>
208     <street>Lyckliga gatan nr 1</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
209     <locality>Stjernestad</locality> <!-- poststed -->
210     <pcode>2121</pcode> <!-- postnummer -->
211   </adr>
212
213   <!-- Tidsperiode for gyldighet -->
214   <timeframe>
215     <begin>2007-07-10</begin> <!-- fra-dato -->
216     <end>2007-08-02</end> <!-- til-dato -->
217   </timeframe>
218 </pifu_adr>
219
220 <!-- Status -->
221 <pifu_status type="aktiv/inaktiv"
222   source="måne.kommune.no:personstatus:typer">aktiv</pifu_status>
223
224 <!-- Foretrukket språk eller språkform -->

```

```

224     <pifu_preferredLanguage source="ISO 639-2">nob</pifu_preferredLanguage> <!-- angir språk,
        ISO639 Alpha-3 koder-->
225
226     <!-- Morsmål -->
227     <pifu_nativeTongue source="ISO 639-2">smj</pifu_nativeTongue> <!-- angir språk,
        ISO639 Alpha-3 koder -->
228     <pifu_nativeTongue source="ISO 639-2">nor</pifu_nativeTongue> <!-- angir språk,
        ISO639 Alpha-3 koder -->
229
230     <!-- Informasjon som ikke skal vises/spres -->
231     <pifu_privacy>
232         <pifu_doNotShowAttribute>personTelephonePrivate</pifu_doNotShowAttribute>
233         <pifu_doNotShowAttribute>personMobilePrivate</pifu_doNotShowAttribute>
234         <pifu_doNotShowAttribute>specialNeed</pifu_doNotShowAttribute>
235         <pifu_doNotDistributeAttribute>specialNeed</pifu_doNotDistributeAttribute>
236         <pifu_doNotDistributeAttribute>localUserName</pifu_doNotDistributeAttribute>
237         <pifu_usage>eksterne systemer</pifu_usage>
238     </pifu_privacy>
239
240     <!-- Morten Stor er pårørende -->
241     <pifu_hasContactPerson type="nextOfKin">
242         <sourcedid>
243             <source>BAS - Måne kommune</source>
244             <id>global_ID_02772</id>
245         </sourcedid>
246     </pifu_hasContactPerson>
247
248     </extension>
249
250 </person>
251
252
253
254 <!-- Personinformasjon om Ola Nordmann -->
255 <person recstatus="2"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update', 3-'Delete' -->
256
257     <!-- Kommentar om person -->
258     <comments lang="no">Informasjon om Ola Nordmann</comments> <!-- lang: angir språk på
        kommentar, ISO639 -->
259
260     <!-- Unik og varig id for person, brukt ifm informasjonsutveksling -->
261     <sourcedid>
262         <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
263         <id>global_ID_01236</id> <!-- unik og varig id -->
264     </sourcedid>
265
266     <!-- Fødselsnummer -->
267     <userid useridtype="NIN">09119311111</userid>
268
269     <!-- Lokalt brukernavn med passord -->
270     <userid useridtype="localUserName" password="58ddb4dee070bea75429fc667a375167"
        pwencryptiontype="MD5" authenticationtype="Kerberos">olanord</userid>
271
272     <!-- Navn -->
273     <name>
274         <fn>Ola Tobias Hansen Nordmann</fn> <!-- formatert navn -->
275         <sort>Nordmann, Ola Tobias</sort> <!-- sorteringsnavn -->
276         <nickname>Ola T. Nordmann</nickname> <!-- foretrukket navn-->
277         <n> <!-- navn med alle parter adskilt -->
278         <family>Nordmann</family> <!-- etternavn -->
279         <given>Ola Tobias</given> <!-- fornavn -->

```

```

280     <partname partnametype="Middle">Hansen</partname> <!-- del av navn: mellomnavn -->
281     </n>
282 </name>
283
284 <!-- Demografisk info -->
285 <demographics>
286     <gender>2</gender> <!-- kjønn, IMS: 0-'Unknown', 1-'Female', 2-'Male', NB: samsvarer ikke
        med ISO/IEC 5218 som brukes i eksempeldataene (der 0-'ukjent', 1-'mann',
        2-'kvinne', 9-'gjelder ikke')! -->
287     <bday>1993-11-09</bday> <!-- fødselsdato, ISO8601 -->
288 </demographics>
289
290 <!-- E-post med høyest prioritet -->
291 <email>ola_nordmann93@hotmail.com</email>
292
293 <!-- Telefon med høyest prioritet -->
294 <tel teltype="1">+47-12345678</tel> <!-- telefonnummer, teltype: 1-'Voice', 2-'Fax', 3-'Mobile',
        4-'Pager' -->
295
296 <!-- Leverings-/postadresse med høyest prioritet -->
297 <adr>
298     <street>Henrik Ibsens gate 1</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
299     <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
300     <pcode>7271</pcode> <!-- postnummer -->
301 </adr>
302
303 <!-- System som initierer dataoverføring -->
304 <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
305
306 <!-- Utvidelser -->
307 <extension>
308
309     <!-- Studentnummer -->
310     <pifu_id type="personID"> <!-- angir type id, her et studentnummer -->
311     <pifu_value>01236</pifu_value> <!-- verdi på id -->
312     <pifu_scope>måne.kommune.no</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
313     <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for person i gyldighetsområde -->
314     </pifu_id>
315
316     <!-- Feide-navn med passord -->
317     <pifu_id type="feideName"> <!-- angir type id, her et Feide-navn -->
318     <pifu_value>olanord@måne.kommune.no</pifu_value> <!-- verdi på id -->
319     <pifu_scope>Feide</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
320     <pifu_authInfo type="password" source="MD5">20b6774d2467c74683efe655c98efd72
        </pifu_authInfo> <!-- autentiseringsinformasjon, type: feks 'password', 'certificate',
        'token'... -->
321     <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for person i gyldighetsområde -->
322     </pifu_id>
323
324 <!-- Privat e-post -->
325 <pifu_email type="personEmailPrivate">ola_nordmann93@hotmail.com</pifu_email>
326
327 <!-- Privat telefon -->
328 <pifu_tel type="personTelephonePrivate">+47-12345678</pifu_tel>
329
330 <!-- Privat mobiltelefon -->
331 <pifu_tel type="personMobilePrivate">+47-98765432</pifu_tel>
332
333 <!-- Folkeregistrert adresse -->
334 <pifu_adr type="personRegisteredAddress">
335     <adr>

```

```

336      <street>Henrik Ibsens gate 1</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
337      <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
338      <pcode>7271</pcode> <!-- postnummer -->
339      </adr>
340      </pifu_adr>
341
342      <!-- Status -->
343      <pifu_status type="aktiv/inaktiv"
          source="måne.kommune.no:personstatus:typer">aktiv</pifu_status>
344
345      <!-- Status -->
346      <pifu_status type="elevstatus"
          source="måne.kommune.no:elevstatus:typer">heltid</pifu_status>
347
348      <!-- Foretrukket språk eller språkform -->
349      <pifu_preferredLanguage source="ISO 639-2">nno</pifu_preferredLanguage> <!-- angir språk,
          ISO639 Alpha-3 koder -->
350
351      <!-- Bilde -->
352      <pifu_photo type="inline" format="image/jpeg;base64"> <!-- bildetype og bildeformat -->
353      /9j/4AAQSkZJRgABAQEAAeAB4AAD/4RQPRXhpZgAASUkqAAgAAAAQAA8BAgAGAAAAzg
          AAABABAgAVAAAA1AAAABIBAwABAAAAAAQAArRoBBQABAAAA6gAAABsBB
          QABAAAA8gAAACgBAwABAAAAAgDyQTIBAgAUAAAA+gAAABMCAwABAAA
          AAQBmQ...
354      </pifu_photo>
355
356      <!-- Informasjon som ikke skal vises/spres -->
357      <pifu_privacy>
358          <pifu_doNotDistributeAttribute>feideName</pifu_doNotDistributeAttribute>
359          <pifu_doNotDistributeObject>0</pifu_doNotDistributeObject>
360      </pifu_privacy>
361
362      <!-- Jon Nordmann er forelder/foresatt -->
363      <pifu_hasContactPerson type="guardian">
364          <sourcedid>
365              <source>BAS - Måne kommune</source>
366              <id>global_ID_03822</id>
367          </sourcedid>
368      </pifu_hasContactPerson>
369
370      <!-- Tilgjengelighetsbehov -->
371      <pifu_specialNeed source="ISO/IEC 24751-2:2007">tracking=24751-2:30:2
          Caret</pifu_specialNeed>
372
373      <!-- Tilgjengelighetsbehov -->
374      <pifu_specialNeed source="Måne kommune - preferanser">Eksamen: +30
          min</pifu_specialNeed>
375
376      <!-- Bertha Nordmann er forelder/foresatt -->
377      <pifu_hasContactPerson type="guardian">
378          <sourcedid>
379              <source>BAS - Måne kommune</source>
380              <id>global_ID_03823</id>
381          </sourcedid>
382      </pifu_hasContactPerson>
383      </extension>
384
385      </person>
386
387

```

```

388 <!-- Personinformasjon om Morten Stor, Janne Stors pårørende -->
389 <person recstatus="2"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update', 3-'Delete' -->
390
391 <!-- Kommentar om person -->
392 <comments lang="no">Informasjon om Morten Stor, Janne Stors pårørende</comments>
    <!-- lang: angir språk på kommentar, ISO639 -->
393
394 <!-- Unik og varig id for person, brukt ifm informasjonsutveksling -->
395 <sourcedid>
396   <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
397   <id>global_ID_02772</id> <!-- unik og varig id -->
398 </sourcedid>
399
400 <!-- Navn -->
401 <name>
402   <fn>Morten Stor</fn> <!-- formatert navn -->
403 </name>
404
405 <!-- System som initierer dataoverføring -->
406 <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
407
408 <!-- Utvidelser -->
409 <extension>
410
411   <!-- Privat telefon -->
412   <pifu_tel type="personTelephonePrivate">+47-98000090</pifu_tel>
413
414 </extension>
415
416 </person>
417
418 <!-- Personinformasjon om Jon Nordmann, Ola Nordmanns foresatte -->
419 <person recstatus="2"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update', 3-'Delete' -->
420
421 <!-- Kommentar om person -->
422 <comments lang="no">Informasjon om Jon Nordmann, Ola Nordmanns foresatte</comments>
    <!-- lang: angir språk på kommentar, ISO639 -->
423
424
425 <!-- Unik og varig id for person, brukt ifm informasjonsutveksling -->
426 <sourcedid>
427   <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
428   <id>global_ID_03822</id> <!-- unik og varig id -->
429 </sourcedid>
430
431 <!-- Navn -->
432 <name>
433   <fn>Jon Nordmann</fn> <!-- formatert navn -->
434 </name>
435
436 <!-- System som initierer dataoverføring -->
437 <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
438
439 <!-- Utvidelser -->
440 <extension>
441
442   <!-- Privat telefon -->
443   <pifu_tel type="personTelephonePrivate">+47-12345678</pifu_tel>
444
445 </extension>
446

```

```

447     </person>
448
449
450     <!-- Personinformasjon om Bertha Nordmann, Ola Nordmanns andre foresatte -->
451     <person recstatus="2"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update', 3-'Delete' -->
452
453         <!-- Kommentar om person -->
454         <comments lang="no">Informasjon om Bertha Nordmann, Ola Nordmanns andre
455             foresatte</comments> <!-- lang: angir språk på kommentar, ISO639 -->
456
457         <!-- Unik og varig id for person, brukt ifm informasjonsutveksling -->
458         <sourcedid>
459             <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
460             <id>global_ID_03823</id> <!-- unik og varig id -->
461         </sourcedid>
462
463         <!-- Navn -->
464         <name>
465             <fn>Bertha Nordmann</fn> <!-- formatert navn -->
466         </name>
467
468         <!-- System som initierer dataoverføring -->
469         <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
470
471         <!-- Utvidelser -->
472         <extension>
473             <!-- Privat mobiltelefon -->
474             <pifu_tel type="personMobilePrivate">+47-99900999</pifu_tel>
475
476         </extension>
477     </person>
478
479
480
481     <!-- Informasjon om organisasjonsenheten Måne kommune -->
482     <group recstatus="2"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update', 3-'Delete' -->
483
484         <!-- Kommentar om gruppe -->
485         <comments>Informasjon om organisasjonsenheten Måne kommune</comments>
486
487         <!-- Unik og varig id for gruppe, brukt ifm informasjonsutveksling -->
488         <sourcedid>
489             <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
490             <id>global_ID_org_2</id> <!-- unik og varig id, eks: kommunenummer, organisasjonsnr i
491                 brreg... -->
492         </sourcedid>
493
494         <!-- Type gruppe -->
495         <grouptype>
496             <scheme>PIFU-MÅNE</scheme> <!-- skjema som støttes for koding av gruppetyper -->
497             <typevalue level="1">Kommune</typevalue> <!-- type gruppe, kodesett/vokabular må
498                 defineres utenfor standarden, eks på level-verdier: 1-organization, 2-organization
499                 unit, 3-program, 4-course, 5-course group... -->
500         </grouptype>
501
502         <!-- Beskrivelse -->
503         <description>
504             <short>Måne kommune</short> <!-- kort beskrivelse -->
505         </description>
506     </group>

```



```

504 <!-- Relasjon til Måneflekken skole -->
505 <relationship relation="2"> <!-- 1-parent, 2-child, 3-also known as -->
506 <!-- Unik og varig id for relasjonen, brukt ifm informasjonsutveksling -->
507 <sourcedid>
508 <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
509 <id>global_ID_org_17</id> <!-- unik og varig id -->
510 </sourcedid>
511 <label>Måneflekken skole</label>
512 </relationship>
513
514 <!-- Relasjon til seg selv (er org. på toppnivå, og derfor sin egen forelder) -->
515 <relationship relation="1"> <!-- 1-parent, 2-child, 3-also known as -->
516 <!-- Unik og varig id for relasjonen, brukt ifm informasjonsutveksling -->
517 <sourcedid>
518 <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
519 <id>global_ID_org_2</id> <!-- unik og varig id -->
520 </sourcedid>
521 <label>Måne kommune</label>
522 </relationship>
523
524 <!-- System som initierer dataoverføring -->
525 <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
526
527 <!-- Utvidelser -->
528 <extension>
529
530 <!-- Organisasjonsnummer -->
531 <pifu_id type="organizationNumber"> <!-- type: angir type id -->
532 <pifu_value>999000999</pifu_value>
533 <pifu_scope>Enhetsregisteret</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
534 <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for gruppe i gyldighetsområde -->
535 </pifu_id>
536
537 <!-- Fylkesnummer -->
538 <pifu_id type="fylkesNumber"> <!-- type: angir type id -->
539 <pifu_value>13</pifu_value>
540 <pifu_scope>Fylker</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
541 <pifu_unique>0</pifu_unique> <!-- om id er unik for gruppe i gyldighetsområde -->
542 </pifu_id>
543
544 <!-- Kommunenummer -->
545 <pifu_id type="kommuneNumber"> <!-- type: angir type id -->
546 <pifu_value>1313</pifu_value>
547 <pifu_scope>Kommuner</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
548 <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for gruppe i gyldighetsområde -->
549 </pifu_id>
550
551 <!-- Domenenavn -->
552 <pifu_id type="domainName"> <!-- type: angir type id -->
553 <pifu_value>måne.kommune.no</pifu_value>
554 <pifu_scope>.no</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
555 <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for gruppe i gyldighetsområde -->
556 </pifu_id>
557
558 <!-- Juridisk navn -->
559 <pifu_name type="legalName"> <!-- type: angir type navn -->
560 <pifu_value>Måne kommune</pifu_value>
561 <pifu_language source="ISO 639-2">nor</pifu_language> <!-- angir språk på navn,
ISO639 Alpha-3 koder -->
562 </pifu_name>
563

```

```

564      <!-- Juridisk navn på engelsk -->
565      <pifu_name type="legalName"> <!-- type: angir type navn -->
566        <pifu_value>Municipality of Måne</pifu_value>
567        <pifu_language source="ISO 639-2">eng</pifu_language> <!-- angir språk på navn,
          ISO639 Alpha-3 koder -->
568      </pifu_name>
569
570      <!-- Navn -->
571      <pifu_name type="name"> <!-- type: angir type navn -->
572        <pifu_value>Måne kommune</pifu_value>
573      </pifu_name>
574
575      <!-- E-post for å kontakte organisasjonsenheten -->
576      <pifu_email type="orgEmail">info@måne.kommune.no</pifu_email>
577
578      <!-- Organisasjonsenhetens url -->
579      <pifu_url type="orgURL">www.måne.kommune.no/info</pifu_url>
580
581      <!-- Organisasjonsenhetens intranett -->
582      <pifu_url type="orgIntranet">http://intranett.måne.no</pifu_url>
583
584      <!-- Telefonnummer for å kontakte organisasjonsenheten -->
585      <pifu_tel type="orgTelephone">+47-73730000</pifu_tel>
586
587      <!-- Organisasjonsenhetens faksnummer -->
588      <pifu_tel type="orgFax">+47-73730001</pifu_tel>
589
590      <!-- Organisasjonens postadresse -->
591      <pifu_adr type="orgPostalAddress">
592        <adr>
593          <street>Postboks 123</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
594          <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
595          <pcode>7272</pcode> <!-- postnummer -->
596        </adr>
597      </pifu_adr>
598
599      <!-- organisasjonens besøksadresse -->
600      <pifu_adr type="orgVisitorAddress">
601        <adr>
602          <street>Merkurstien 7</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
603          <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
604          <pcode>7271</pcode> <!-- postnummer -->
605        </adr>
606      </pifu_adr>
607
608      <!-- organisasjonens leveringsadresse -->
609      <pifu_adr type="orgDeliveryAddress">
610        <adr>
611          <extadd>Adminstrasjonen, bygg A etg 2</extadd> <!-- ekstra adresseinfo -->
612          <street>Merkurstien 7</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
613          <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
614          <pcode>7271</pcode> <!-- postnummer -->
615        </adr>
616      </pifu_adr>
617
618      <!-- organisasjonens fakturaadresse -->
619      <pifu_adr type="orgBillingAddress">
620        <adr>
621          <extadd>Måne kommune</extadd> <!-- ekstra adresseinfo -->
622          <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
623          <pcode>7272</pcode> <!-- postnummer -->

```

```

624     </adr>
625     </pifu_adr>
626
627     </extension>
628
629 </group>
630
631
632 <!-- Informasjon om organisasjonsenheten Måneflekken skole -->
633 <group recstatus="2"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update', 3-'Delete' -->
634
635     <!-- Kommentar om gruppe -->
636     <comments lang="no">Informasjon om organisasjonsenheten Måneflekken skole</comments>
        <!-- lang: angir språk på kommentar, ISO639 -->
637
638 <!-- Unik og varig id for gruppe, brukt ifm informasjonsutveksling -->
639 <sourcedid>
640     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
641     <id>global_ID_org_17</id> <!-- unik og varig id -->
642 </sourcedid>
643
644 <!-- Type gruppe -->
645 <grouptype>
646     <scheme>PIFU-MÅNE</scheme> <!-- skjema som støttes for koding av gruppetyper -->
647     <typevalue level="2">Skole</typevalue> <!-- type gruppe, kodesett/vokabular må defineres
        utenfor standarden, eks på level-verdier: 1-organization, 2-organization unit,
        3-program, 4-course, 5-course group... -->
648 </grouptype>
649
650 <!-- Beskrivelse -->
651 <description>
652     <short>Måneflekken skole</short> <!-- kort beskrivelse -->
653 </description>
654
655 <!-- Relasjon til Måne kommune -->
656 <relationship relation="1"> <!-- 1-parent, 2-child, 3-also known as -->
657     <!-- Unik og varig id for relasjonen, brukt ifm informasjonsutveksling -->
658     <sourcedid>
659         <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
660         <id>global_ID_org_2</id> <!-- unik og varig id -->
661     </sourcedid>
662     <label>Måne kommune</label>
663 </relationship>
664
665 <!-- System som initierer dataoverføring -->
666 <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
667
668 <!-- Utvidelser -->
669 <extension>
670
671     <!-- Organisasjonsnummer -->
672     <pifu_id type="organizationNumber"> <!-- type: angir type id -->
673         <pifu_value>333000333</pifu_value>
674         <pifu_scope>Enhetsregisteret</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
675         <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for gruppe i gyldighetsområde -->
676     </pifu_id>
677
678     <!-- Fylkesnummer -->
679     <pifu_id type="fylkesNumber"> <!-- type: angir type id -->
680         <pifu_value>13</pifu_value>
681         <pifu_scope>Fylker</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->

```

```

682     <pifu_unique>0</pifu_unique> <!-- om id er unik for gruppe i gyldighetsområde -->
683     </pifu_id>
684
685     <!-- Kommunenummer -->
686     <pifu_id type="kommuneNumber"> <!-- type: angir type id -->
687         <pifu_value>1313</pifu_value>
688         <pifu_scope>Kommuner</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
689         <pifu_unique>0</pifu_unique> <!-- om id er unik for gruppe i gyldighetsområde -->
690     </pifu_id>
691
692     <!-- Domenenavn -->
693     <pifu_id type="domainName"> <!-- type: angir type id -->
694         <pifu_value>måneflekken.skole.no</pifu_value>
695         <pifu_scope>.no</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
696         <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for gruppe i gyldighetsområde -->
697     </pifu_id>
698
699     <!-- Juridisk navn -->
700     <pifu_name type="legalName"> <!-- type: angir type navn -->
701         <pifu_value>Måneflekken barne- og ungdomsskole</pifu_value>
702     </pifu_name>
703
704     <!-- Navn -->
705     <pifu_name type="name"> <!-- type: angir type navn -->
706         <pifu_value>Måneflekken skole</pifu_value>
707     </pifu_name>
708
709     <!-- Fullt navn -->
710     <pifu_name type="fullName"> <!-- type: angir type navn -->
711         <pifu_value>Måneflekken barne- og ungdomsskole</pifu_value>
712     </pifu_name>
713
714     <!-- Kortform -->
715     <pifu_name type="shortName"> <!-- type: angir type navn -->
716         <pifu_value>Måneflekken</pifu_value>
717     </pifu_name>
718
719     <!-- E-post for å kontakte organisasjonsenheten -->
720     <pifu_email type="orgEmail">info@måneflekken.skole.no</pifu_email>
721
722     <!-- Organisasjonsenhetens url -->
723     <pifu_url type="orgURL">www.måneflekken.skole.no/info</pifu_url>
724
725     <!-- Telefonnummer for å kontakte organisasjonsenheten -->
726     <pifu_tel type="orgTelephone">+47-73730021</pifu_tel>
727
728     <!-- Organisasjonsenhetens faksnummer -->
729     <pifu_tel type="orgFax">+47-73730022</pifu_tel>
730
731     <!-- Organisasjonens postadresse -->
732     <pifu_adr type="orgPostalAddress">
733         <adr>
734             <street>Postboks 124</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
735             <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
736             <pcode>7272</pcode> <!-- postnummer -->
737         </adr>
738     </pifu_adr>
739
740     <!-- Organisasjonens besøksadresse -->
741     <pifu_adr type="orgVisitorAddress">
742         <adr>

```

```

743     <street>Siriusbakken 3</street> <!-- gateadresse linje 1 -->
744     <locality>Måneby</locality> <!-- poststed -->
745     <pcode>7271</pcode> <!-- postnummer -->
746     </adr>
747     </pifu_adr>
748
749 </extension>
750
751 </group>
752
753
754 <!-- Informasjon om faget Astronomi -->
755 <group recstatus="2"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update', 3-'Delete' -->
756
757     <!-- Kommentar om gruppe -->
758     <comments lang="no">Informasjon om faget Astronomi</comments> <!-- lang: angir språk på
        kommentar, ISO639 -->
759
760 <!-- Unik og varig id for gruppa, brukt ifm informasjonsutveksling -->
761 <sourcedid>
762     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
763     <id>global_ID_fag_Astr001</id> <!-- unik og varig id -->
764 </sourcedid>
765
766 <!-- Type gruppe -->
767 <grouptype>
768     <scheme>PIFU-MÅNE</scheme> <!-- skjema som støttes for koding av gruppetyper -->
769     <typevalue level="4">Fag</typevalue> <!-- type gruppe, kodesett/vokabular må defineres
        utenfor standarden, eks på level-verdier: 1-organization, 2-organization unit,
        3-program, 4-course, 5-course group... -->
770 </grouptype>
771
772 <!-- Beskrivelse -->
773 <description>
774     <short>Astr001_Vår2007</short> <!-- kort beskrivelse -->
775     <long>2-timers valgfag i 7. klasse. Her lærer vi om solsystemer og planeter. Ingen
        forkunnskaper nødvendig.</long> <!-- lang beskrivelse -->
776     <full>Astronomi - et valgfag for elever på 7. årstrinn i vårsemesteret. Tema: en kort innføring i
        solsystemer og planter. Særlig fokus er det på vårt eget solsystem og på bla bla
        bla bla bla.... Vurderingsform: mappevurdering. I tillegg kan elevene trekkes ut til
        muntlig eksamen. Det gis tallkarakterer. </full> <!-- full beskrivelse -->
777 </description>
778
779 <!-- Relasjon til undervisningsgruppe i faget -->
780 <relationship relation="2"> <!-- 1-parent, 2-child, 3-also known as -->
781 <!-- Unik og varig id for relasjonen, brukt ifm informasjonsutveksling -->
782 <sourcedid>
783     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
784     <id>global_ID_gr_Astr001_Måneflekken07</id> <!-- unik og varig id -->
785 </sourcedid>
786 <label>Undervisningsgruppa i Astronomi ved Måneflekken skole</label>
787 </relationship>
788
789 <!-- Relasjon til Måneflekken skole -->
790 <relationship relation="1"> <!-- 1-parent, 2-child, 3-also known as -->
791 <!-- Unik og varig id for relasjonen, brukt ifm informasjonsutveksling -->
792 <sourcedid>
793     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
794     <id>global_ID_org_17</id> <!-- unik og varig id -->
795 </sourcedid>
796 <label>Måneflekken skole</label>

```

```

797     </relationship>
798
799     <!-- System som initierer dataoverføring -->
800     <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
801
802     <!-- Utvidelser -->
803     <extension>
804
805         <!-- Kortform av Grep-kode for fag -->
806         <pifu_id type="grepKodeKortform"> <!-- type: angir type id -->
807             <pifu_value>NAT007</pifu_value>
808             <pifu_scope>grep - levende læreplaner</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
809             <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for gruppe i gyldighetsområde -->
810         </pifu_id>
811
812         <!-- Kortform av Grep-kode for læreplan -->
813         <pifu_id type="grepKodeKortform"> <!-- type: angir type id -->
814             <pifu_value>NAT1-01</pifu_value>
815             <pifu_scope>grep - levende læreplaner</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
816             <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for gruppe i gyldighetsområde -->
817         </pifu_id>
818
819         <!-- Grep-kode for kompetansemål -->
820         <pifu_id type="grepKode"> <!-- type: angir type id -->
821             <pifu_value> uuid:7a8f9388-6d80-40d9-a078-7883dccb693</pifu_value>
822             <pifu_scope>grep - levende læreplaner</pifu_scope> <!-- gyldighetsområde -->
823             <pifu_unique>1</pifu_unique> <!-- om id er unik for gruppe i gyldighetsområde -->
824         </pifu_id>
825
826     </extension>
827
828 </group>
829
830
831 <!-- Informasjon om undervisningsgruppa i Astronomi ved Måneflekken skole -->
832 <group recstatus="2"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update', 3-'Delete' -->
833
834     <!-- Kommentar om gruppe -->
835     <comments lang="no">Informasjon om undervisningsgruppa i Astronomi ved Måneflekken
836         skole</comments> <!-- lang: angir språk på kommentar, ISO639 -->
837
838     <!-- Unik og varig id for gruppa, brukt ifm informasjonsutveksling -->
839     <sourcedid>
840         <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
841         <id>global_ID_gr_Astr001_Måneflekken07</id> <!-- unik og varig id -->
842     </sourcedid>
843
844     <!-- Type gruppe -->
845     <group>
846         <typevalue level="5">Undervisningsgruppe</typevalue> <!-- type gruppe, kodesett/vokabular
847             må defineres utenfor standarden, eks på level-verdier: 1-organization,
848             2-organization unit, 3-program, 4-course, 5-course group... -->
849     </group>
850
851     <!-- Beskrivelse -->
852     <description>
853         <short>Undervisningsgruppa i Astronomi ved Måneflekken skole</short>
854         <!-- kort beskrivelse -->
855     </description>

```

```

854 <!-- Tidsperiode for gyldighet -->
855 <timeframe>
856   <begin restrict="0">2007-01-03</begin> <!-- fra-dato -->
857   <end restrict="0">2007-07-09</end> <!-- til-dato -->
858   <adminperiod>Vårsemester 2007</adminperiod> <!-- gyldighetsperiode i lett lesbar form -->
859 </timeframe>
860
861 <!-- E-post for å kontakte gruppa -->
862 <email>astronomi07@måneflekken.skole.no</email>
863
864 <!-- Gruppas url -->
865 <url>www.måneflekken.skole.no/fag/astronomi07</url>
866
867 <!-- Relasjon til faget Astronomi -->
868 <relationship relation="1"> <!-- 1-parent, 2-child, 3-also known as -->
869 <!-- Unik og varig id for relasjonen, brukt ifm informasjonsutveksling -->
870   <sourcedid>
871     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
872     <id>global_ID_gr_Astr001</id> <!-- unik og varig id -->
873   </sourcedid>
874   <label>Faget Astronomi</label>
875 </relationship>
876
877 <!-- Relasjon til labgruppe 3 -->
878 <relationship relation="2"> <!-- 1-parent, 2-child, 3-also known as -->
879 <!-- Unik og varig id for relasjonen, brukt ifm informasjonsutveksling -->
880   <sourcedid>
881     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
882     <id>global_ID_gr_Astr001_Måneflekken07_labgr3</id> <!-- unik og varig id -->
883   </sourcedid>
884   <label>Labgruppe 3 i Måneflekkens Astronomigruppe</label>
885 </relationship>
886
887 <!-- System som initierer dataoverføring -->
888 <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
889
890 </group>
891
892
893 <!-- Informasjon om labgruppe 3 i Måneflekkens Astronomigruppe -->
894 <group recstatus="1"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update', 3-'Delete' -->
895
896   <!-- Kommentar om gruppe -->
897   <comments lang="no">Informasjon om labgruppe 3 i Astronomi</comments> <!-- lang: angir
      språk på kommentar, ISO639 -->
898
899   <!-- Unik og varig id for gruppa, brukt ifm informasjonsutveksling -->
900   <sourcedid>
901     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
902     <id>global_ID_gr_Astr001_Måneflekken07_labgr3</id> <!-- unik og varig id -->
903   </sourcedid>
904
905   <!-- Type gruppe -->
906   <grouptype>
907     <scheme>PIFU-MÅNE</scheme> <!-- skjema som støttes for koding av gruppetyper -->
908     <typevalue level="5">Labgruppe</typevalue> <!-- type gruppe, kodesett/vokabular må
      defineres utenfor standarden, eks på level-verdier: 1-organization, 2-organization
      unit, 3-program, 4-course, 5-course group... -->
909   </grouptype>
910
911   <!-- Beskrivelse -->

```

```

912 <description>
913   <short>Astr001_Vår2007_labgr3</short> <!-- kort beskrivelse -->
914   <long>Labgruppe nummer 3 i Astronomi valgfag våren 2007.</long> <!-- lang beskrivelse -->
915 </description>
916
917 <!-- Gruppas url -->
918 <url>www.måneflekken.skole.no/fag/astronomi07/lab3</url>
919
920 <!-- Relasjon til undervisningsgruppe i faget -->
921 <relationship relation="1"> <!-- 1-parent, 2-child, 3-also known as -->
922   <!-- Unik og varig id for relasjonen, brukt ifm informasjonsutveksling -->
923   <sourcedid>
924     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
925     <id>global_ID_gr_Astr001_Måneflekken07</id> <!-- unik og varig id -->
926   </sourcedid>
927   <label>Undervisningsgruppa i Astronomi ved Måneflekken skole</label>
928 </relationship>
929
930 <!-- System som initierer dataoverføring -->
931 <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
932
933 <!-- Utvidelser -->
934 <extension>
935
936   <!-- Informasjon som ikke skal vises/spres -->
937   <pifu_privacy>
938     <pifu_doNotShowObject>1</pifu_doNotShowObject>
939   </pifu_privacy>
940
941 </extension>
942
943 </group>
944
945
946 <!-- Informasjon om medlemskap til undervisningsgruppa Astronomi ved Måneflekken skole -->
947 <membership>
948
949   <!-- Kommentar om medlemskap -->
950   <comments>Informasjon om medlemskap til undervisningsgruppa i Astronomi ved Måneflekken
        skole</comments>
951
952   <!-- Unik og varig id for medlemskap, brukt ifm informasjonsutveksling -->
953   <sourcedid>
954     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
955     <id>global_ID_gr_Astr001_Måneflekken07</id> <!-- unik og varig id -->
956   </sourcedid>
957
958   <!-- Medlem Janne Stor -->
959   <member>
960     <!-- Kommentar om medlem -->
961     <comments>Janne Stor sitt medlemskap i undervisningsgruppa</comments>
962
963     <!-- Unik og varig id for medlem, brukt ifm informasjonsutveksling -->
964     <sourcedid>
965       <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
966       <id>global_ID_01235</id> <!-- unik og varig id -->
967     </sourcedid>
968
969     <!-- Om medlem er person eller gruppe -->
970     <idtype>1</idtype> <!-- 1-person, 2-group -->
971

```



```

972 <!-- Medlemmets rolle i gruppa -->
973 <role recstatus="2" roletype="02"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update',
      3-'Delete' --> <!-- roletype: 01-Learner, 02-Instructor, 03-Content Developer,
      04-Member, 05-Manager, 06-Mentor, 07-Administrator, 08-Teaching Assistant -->
974 <subrole>ansvarlig</subrole> <!-- subrolle -->
975 <status>1</status> <!-- om medlemmet er aktiv i gruppa, 0-'Inactive', 1-'Active' -->
976 <comments>Janne Stor er ansvarlig for undervisningsgruppa i Astronomi.</comments>
977 <datetime>2007-01-03</datetime> <!-- tidspunkt for etablering av medlemskap, ISO8601 -->
978
979 <!-- Tidsperiode for gyldighet -->
980 <timeframe>
981   <begin>2007-01-05</begin> <!-- fra-dato -->
982   <end>2007-06-30</end> <!-- til-dato -->
983 </timeframe>
984
985 <!-- System som initierer dataoverføring -->
986 <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
987
988 <!-- Utvidelser -->
989 <extension>
990
991   <!-- Om relasjonen er primær -->
992   <pifu_primaryRelation>1</pifu_primaryRelation>
993
994 </extension>
995 </role>
996
997 </member>
998
999 <!-- Medlem Ola Nordmann -->
1000 <member>
1001   <!-- Kommentar om medlem -->
1002   <comments>Ola Nordmann sitt medlemskap i undervisningsgruppa</comments>
1003
1004   <!-- Unik og varig id for medlem, brukt ifm informasjonsutveksling -->
1005   <sourcedid>
1006     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
1007     <id>global_ID_01236</id> <!-- unik og varig id -->
1008   </sourcedid>
1009
1010   <!-- Om medlem er person eller gruppe -->
1011   <idtype>1</idtype> <!-- 1-person, 2-group -->
1012
1013   <!-- Medlemmets rolle i gruppa -->
1014   <role recstatus="2" roletype="01"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update',
      3-'Delete' --> <!-- roletype: 01-Learner, 02-Instructor, 03-Content Developer,
      04-Member, 05-Manager, 06-Mentor, 07-Administrator, 08-Teaching Assistant -->
1015   <subrole>elev</subrole> <!-- subrolle -->
1016   <status>1</status> <!-- om medlemmet er aktiv i gruppa, 0-'Inactive', 1-'Active' -->
1017   <datetime>2007-01-07</datetime> <!-- tidspunkt for etablering av medlemskap, ISO8601 -->
1018
1019   <!-- Tidsperiode for gyldighet -->
1020   <timeframe>
1021     <begin>2007-01-07</begin> <!-- fra-dato -->
1022     <end>2007-07-02</end> <!-- til-dato -->
1023   </timeframe>
1024
1025   <!-- System som initierer dataoverføring -->
1026   <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
1027
1028   <!-- Utvidelser -->

```

```

1029     <extension>
1030
1031     <!-- Om relasjonen er primær -->
1032     <pifu_primaryRelation>1</pifu_primaryRelation>
1033
1034     </extension>
1035     </role>
1036
1037 </member>
1038
1039 </membership>
1040
1041
1042 <!-- Informasjon om medlemskap til labgruppe 3 i Måneflekkens Astronomigruppe -->
1043 <membership>
1044
1045     <!-- Kommentar om medlemskap -->
1046     <comments>Informasjon om medlemskap i labgruppe 3 i Måneflekkens
        Astronomigruppe</comments>
1047
1048     <!-- Unik og varig id for medlemskap, brukt ifm informasjonsutveksling -->
1049     <sourcedid>
1050         <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
1051         <id>global_ID_gr_Astr001_Måneflekken07_labgr3</id> <!-- unik og varig id -->
1052     </sourcedid>
1053
1054     <!-- Medlem Ola Nordmann -->
1055     <member>
1056         <!-- Kommentar om medlem -->
1057         <comments>Ola Nordmann sitt medlemskap i labgruppa</comments>
1058
1059         <!-- Unik og varig id for medlem, brukt ifm informasjonsutveksling -->
1060         <sourcedid>
1061             <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
1062             <id>global_ID_01236</id> <!-- unik og varig id -->
1063         </sourcedid>
1064
1065         <!-- Om medlem er person eller gruppe -->
1066         <idtype>1</idtype> <!-- 1-person, 2-group -->
1067
1068         <!-- Medlemmets rolle i gruppa -->
1069         <role recstatus="1" roletype="01"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update',
            3-'Delete' --> <!-- roletype: 01-Learner, 02-Instructor, 03-Content Developer,
            04-Member, 05-Manager, 06-Mentor, 07-Administrator, 08-Teaching Assistant -->
1070         <status>1</status> <!-- om medlemmet er aktiv i gruppa, 0-'Inactive', 1-'Active' -->
1071         <datetime>2007-01-07</datetime> <!-- tidspunkt for etablering av medlemskap, ISO8601 -->
1072
1073         <!-- System som initierer dataoverføring -->
1074         <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
1075
1076     </role>
1077
1078 </member>
1079
1080 </membership>
1081
1082
1083 <!-- Informasjon om tilhørighet til organisasjonsenheten Måne kommune -->
1084 <membership>
1085
1086     <!-- Kommentar om medlemskap -->

```

```

1087 <comments>Informasjon om medlemskap i Måne kommune</comments>
1088
1089 <!-- Unik og varig id for medlemskap, brukt ifm informasjonsutveksling -->
1090 <sourcedid>
1091   <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
1092   <id>global_ID_org_2</id> <!-- unik og varig id -->
1093 </sourcedid>
1094
1095 <!-- Medlem Janne Stor -->
1096 <member>
1097   <!-- Kommentar om medlem -->
1098   <comments>Janne Stor sitt medlemskap i Måne kommune</comments>
1099
1100   <!-- Unik og varig id for medlem, brukt ifm informasjonsutveksling -->
1101   <sourcedid>
1102     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
1103     <id>global_ID_01235</id> <!-- unik og varig id -->
1104   </sourcedid>
1105
1106   <!-- Om medlem er person eller gruppe -->
1107   <idtype>1</idtype> <!-- 1-person, 2-group -->
1108
1109   <!-- Medlemmets rolle i gruppa -->
1110   <role recstatus="2" roletype="04"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update',
        3-'Delete' --> <!-- roletype: 01-Learner, 02-Instructor, 03-Content Developer,
        04-Member, 05-Manager, 06-Mentor, 07-Administrator, 08-Teaching Assistant -->
1111   <status>1</status> <!-- om medlemmet er aktiv i gruppa, 0-'Inactive', 1-'Active' -->
1112   <datetime>2003-07-22</datetime> <!-- tidspunkt for etablering av medlemskap, ISO8601 -->
1113
1114   <!-- System som initierer dataoverføring -->
1115   <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
1116
1117 </role>
1118
1119 </member>
1120
1121 </membership>
1122
1123
1124 <!-- Informasjon om tilhørighet til organisasjonsenheten Måneflekken skole -->
1125 <membership>
1126
1127   <!-- Kommentar om medlemskap -->
1128   <comments>Informasjon om medlemskap i Måneflekken skole</comments>
1129
1130   <!-- Unik og varig id for medlemskap, brukt ifm informasjonsutveksling -->
1131   <sourcedid>
1132     <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
1133     <id>global_ID_org_17</id> <!-- unik og varig id -->
1134   </sourcedid>
1135
1136   <!-- Medlem Janne Stor -->
1137   <member>
1138     <!-- Kommentar om medlem -->
1139     <comments>Janne Stor sitt medlemskap i Måneflekken skole</comments>
1140
1141     <!-- Unik og varig id for medlem, brukt ifm informasjonsutveksling -->
1142     <sourcedid>
1143       <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
1144       <id>global_ID_01235</id> <!-- unik og varig id -->
1145     </sourcedid>

```

```

1146
1147 <!-- Om medlem er person eller gruppe -->
1148 <idtype>1</idtype> <!-- 1-person, 2-group -->
1149
1150 <!-- Medlemmets rolle i gruppa -->
1151 <role recstatus="2" roletype="02"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update',
      3-'Delete' --> <!-- roletype: 01-Learner, 02-Instructor, 03-Content Developer,
      04-Member, 05-Manager, 06-Mentor, 07-Administrator, 08-Teaching Assistant -->
1152 <status>1</status> <!-- om medlemmet er aktiv i gruppa, 0-'Inactive', 1-'Active' -->
1153 <datetime>2003-07-22</datetime> <!-- tidspunkt for etablering av medlemskap, ISO8601 -->
1154
1155 <!-- System som initierer dataoverføring -->
1156 <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
1157
1158 <!-- Utvidelser -->
1159 <extension>
1160
1161 <!-- Om relasjonen er primær -->
1162 <pifu_primaryRelation>1</pifu_primaryRelation>
1163
1164 </extension>
1165 </role>
1166
1167 </member>
1168
1169 <!-- Medlem Ola Nordmann -->
1170 <member>
1171 <!-- Kommentar om medlem -->
1172 <comments>Ola Nordmann sitt medlemskap i Måneflekken skole</comments>
1173
1174 <!-- Unik og varig id for medlem, brukt ifm informasjonsutveksling -->
1175 <sourcedid>
1176 <source>BAS - Måne kommune</source> <!-- org/system som tilegnet id'en -->
1177 <id>global_ID_01236</id> <!-- unik og varig id -->
1178 </sourcedid>
1179
1180 <!-- Om medlem er person eller gruppe -->
1181 <idtype>1</idtype> <!-- 1-person, 2-group -->
1182
1183 <!-- Medlemmets rolle i gruppa -->
1184 <role recstatus="2" roletype="01"> <!-- recstatus: type transaksjon, 1-'Add', 2-'Update',
      3-'Delete' --> <!-- roletype: 01-Learner, 02-Instructor, 03-Content Developer,
      04-Member, 05-Manager, 06-Mentor, 07-Administrator, 08-Teaching Assistant -->
1185 <status>1</status> <!-- om medlemmet er aktiv i gruppa, 0-'Inactive', 1-'Active' -->
1186 <datetime>2000-08-09</datetime> <!-- tidspunkt for etablering av medlemskap, ISO8601 -->
1187
1188 <!-- System som initierer dataoverføring -->
1189 <datasource>BAS - Måne kommune</datasource>
1190
1191 </role>
1192
1193 </member>
1194
1195 </membership>
1196
1197 </enterprise>

```


- Norsk Standard og guider fastsettes av Standard Norge. Andre dokumenter fra Standard Norge som tekniske spesifikasjoner og workshop-avtaler publiseres etter ferdigstilling uten formell fastsetting.
- Dette dokumentet er utgitt i samarbeid mellom Standard Norge og Pronorm AS.
- Standard Norge kan gi opplysninger om innholdet i dokumentet og svare på faglige spørsmål. Mer informasjon om standardisering finnes på www.standard.no
- Inntektene fra salg av standarder som Pronorm AS står for, utgjør en stor og avgjørende del av finansieringen av standardiseringsarbeidet i Norge.
- Spørsmål om gjengivelse fra dokumentet rettes til Pronorm AS. Mer informasjon om alle Pronorms produkter og tjenester relatert til standarder finnes på www.pronorm.no.
- Innspill og tips til forbedring av våre produkter og tjenester ønskes velkommen og kan rettes til:



Standard Norge
Postboks 242
1326 Lysaker

Telefon 67 83 86 00
Telefaks 67 83 86 01
info@standard.no
www.standard.no



Pronorm AS
Postboks 252
1326 Lysaker

Telefon 67 83 87 00
Telefaks 67 83 87 01
pronorm@standard.no
www.standard.no