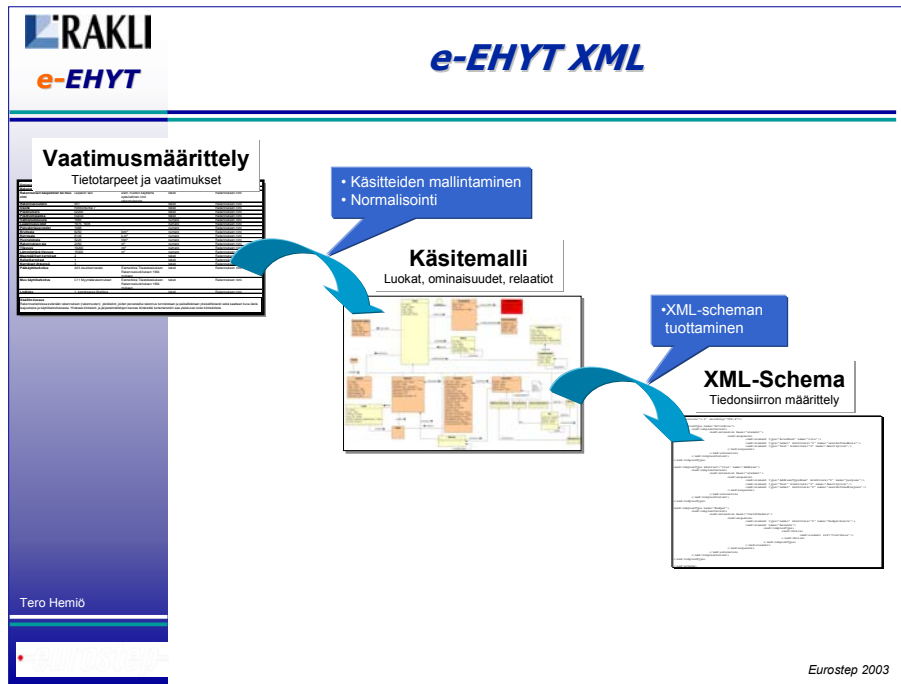


# e-EHYT XML-scheman periaatteet

XML-schema kiinteistöjen elinkaarihallinnan  
ydintiedoille sähköisissä huoltokirjoissa



Projekti	e-EHYT 2	
Dokumentin nimi	e-EHYT XML-schema	
Dokumentin versio	1.0	
Kirjoittaja	Tero Hemiö / Eurostepsys Oy	
Julkisuus	Projekti	



## Tiivistelmä

Dokumentti kuvaa e-EHYT vaatimusmäärittelyyn pohjautuvan e-EHYT XML-scheman keskeiset periaatteet ja pääkohdat. Dokumentti kuvaa myös vaatimusmäärittelyssä esitettyjen käsitteiden ja relaatioiden vastineet XML-schemassa. Varsinaisen scheman dokumentointia ei käsitellä tässä dokumentissa, vaan se on saatavissa erillisenä dokumenttina.

## Sisällysluettelo

<b>YLEISTÄ</b>	<b>2</b>
<b>YLEISET PERIAATTEET</b>	<b>2</b>
Luokan instanssi	2
Instanssin metadata	2
Instanssin ominaisuudet	3
Viittaukset toisiin instansseihin	3
Luetellut arvojoukot	4
Yksiköt	5
<b>VIITTEET</b>	<b>5</b>
<b>LIITE 1. E-EHYT VAATIMUSMÄÄRITTELY</b>	<b>6</b>
<b>LIITE 2. UML-KÄSITEMALLI</b>	<b>14</b>
<b>LIITE 3. VAATIMUSMÄÄRITTELYN KÄSITTEIDEN VASTAAVUUDET KÄSITEMALLIIN</b>	<b>19</b>
<b>LIITE 4. KÄSITEMALLIN JA XML-SCHEMAN ELEMENTTIEN VASTAAVUUDET</b>	<b>24</b>
<b>LIITE 5. VAATIMUSMÄÄRITTELYN KÄSITTEIDEN VASTAAVUUDET KÄSITEMALLIIN</b>	<b>26</b>
<b>LIITE 6. E-EHYT XML-SCHEMA</b>	<b>31</b>
<b>LIITE 7. COUNTIRES XML-SCHEMA</b>	<b>69</b>

## Yleistä

Vaatimusmäärittelyssä (Liite 1. e-EHYT vaatimusmäärittely) esitettyjen käsitteiden ja niiden välisten riippuvuuksien formalisointi tehtiin määrittelemällä käsitteistä ja niiden välisistä relaatioista UML-malli. Vaatimusmäärittelyssä suoraan yksilöityjen käsitteiden lisäksi malliin otettiin mukaan epäsuorasti, lähinnä esimerkeissä, käytettyjä käsitteitä. Näiden lisäksi malliin lisättiin myös dokumenttiviitaukset, luokittelun ja ryhmittelyn mahdollistavat käsitteet, koska aikaisemmissa vastaavissa hankkeissa niiden on todettu olevan välttämättömiä tämänkaltaisessa tiedonsiirrossa. Käsittemalli on esitetty liitteessä 'Liite 2. UML-käsittemalli'

Vaatimusmäärittelyssä esitetyt käsitteet kuvattiin UML-mallissa luokkina (Class) ja käsitteisiin liittyvät ominaisuudet attribuutteina (Attribute) kussakin luokassa. Käsitteiden väliset riippuvuudet esitettiin UML-mallissa assosiaatioina (Association) eri luokkien välillä. UML-mallia käytettiin ainoastaan työvälineenä käsitteiden ja relaatioiden formalisoinnissa, joten se tehtiin vain tarkoituksenmukaiselle tarkkuustasolle. UML-mallia ei tule käyttää XML-scheman dokumentaationa, vaan ainoastaan apuvälineenä XML-scheman ymmärtämiseksi.

## Yleiset periaatteet

Vaatimusmäärittelyn pohjalta laadittu UML-malli muunnettiin XML-schema -määrittelyksi noudattamalla muutamia yleisiä periaatteita, joita käsitellään seuraavassa tarkemmin. UML-malli voidaan kuvata XML-schemana monella eri tavalla. Tässä muunnoksessa on pyritty yksinkertaisuuteen, yhdenmukaisuuteen ja selkeyteen piittaamatta tiedoston koon kasvusta ja ehkä tarpeettomastakin toistosta eräiden attribuuttien arvojen esittämisessä. Seuraavissa kohdissa käsitellään muutamia yleisiä käsitteitä XML-tiedoston kannalta katsottuna. Varsinaiset määrittelyt XML-schemassa on esitetty liitteestä Liite 6. e-EHYT XML-schema.

### ***Luokan instanssi***

Vaatimusmäärittelyn perusteella identifioitujen luokkien instanssit esitetään XML tiedostossa elementtinä, jonka nimi on sama kuin luokan nimi.

```
<Luokan_nimi>  
  <ominaisuus>ominaisuuden_arvo</ominaisuus>  
</Luokan_nimi>
```

### ***Instanssin metadata***

Instanssin metatiedot, kuten guid (global unique identifier), nimi, selite, revisio, luontiajankohta, esitetään instanssia kuvaavan elementin attribuutteina. Instanssia kuvaavien elementtien nimet aloitetaan isolla alkukirjaimella.

```
<Luokan_nimi  
  guid="6FDA61D8E8AC4773AEB23D"  
  name="Nimi"  
  description="selite"  
  rev="a"  
  creationDate="2003-12-19T09:30:47-00:00">  
  <ominaisuus>ominaisuuden_arvo</ominaisuus>  
</Luokan_nimi>
```

Instansseille voidaan määritellä seuraavat metatiedot:

Attribuutti	Tyyppi	Käyttö	Kuvaus
guid	xs:string	Pakollinen	Yksilöllinen id
id	xs:ID	Optionaalinen	Id tiedoston sisällä
ref	xs:IDREF	Optionaalinen	Viittaus tiedoston sisällä toiseen instanssiin
href	xs:anyURI	Optionaalinen	Viittaus instanssiin tiedoston ulkopuolella
serviceURL	xs:anyURI	Optionaalinen	Instanssin kotipalvelin. Määrittelee myös SOAP palvelun osoitteen
rev	xs:string	Optionaalinen	Instanssin revisio
previousRev	xs:string	Optionaalinen	Edellinen revisio
name	xs:string	Optionaalinen	Instanssin nimi
description	xs:string	Optionaalinen	Lyhyt ”Tooltip”-tyyppinen kuvaus
creationDate	xs:dateTime	Optionaalinen	Instanssin luontiaika
modificationDate	xs:dateTime	Optionaalinen	Instanssin revision luontiaika
deleted	xs:boolean	Optionaalinen	true jos instanssi on poistettu
pos	xs:string	Optionaalinen	Instanssin järjestysluku aggregaatissa

### **Instanssin ominaisuudet**

Muut instanssin ominaisuudet esitetään omina XML-elementteinään siten, että elementin nimi on sama kuin ominaisuuden nimi pienellä alkukirjaimella kirjoitettuna.

<ominaisuuden\_nimi>ominaisuuden\_arvo</ominaisuuden\_nimi>

Jos ominaisuuden arvo on jotain muuta tietotyyppiä, kuin perustietotyyppi (xs:string, xs:integer, xs:double), arvo esitetään omana elementtinään, jolla on tarvittaessa lapsielementtejä.

```
<netFloorArea>
  <Area>
    <value>2000</value>
    <unit>
      <METRE_SQUARE />
    </unit>
  </Area>
</netFloorArea>
```

Perustietotyyppiset attribuuttiarvot esitetään kuten ominaisuus 'value' ylläolevassa esimerkissä.

### **Viittaukset toisiin instansseihin**

Viittaus toiseen instanssiin voidaan tehdä usealla eri tavalla riippuen siitä, onko viitattu instanssi osa samaa XML-tiedostoa kuin viittaavakin instanssi vai ei.

Jos viitattava instanssi on samassa XML-tiedostossa, viittaukseen käytetään samaa elementtiä, kuin millä viitattava instanssi esitetään, mutta tyhjänä. Viittaus tehdään käyttäen ID – IDREF mekanismia

```
<Luokan_nimi>
  <ominaisuuden_nimi>
    <Viitattu_Instance ref="ID12345"/>
```

```

    </ominaisuuden_nimi>
  </Luokan_nimi>
  <Viitattu_Instance id="ID12345">
    <ominaisuus_1>arvo_1</ominaisuus_1>
    <ominaisuus_2>arvo_2</ominaisuus_2>
  </Viitattu_Instance>

```

Jos viitattavaa instanssia ei esitetä samassa XML-tiedostossa, viittaus tehdään käyttäen href-attribuuttia.

```

  <Luokan_nimi>
    <ominaisuuden_nimi>
      <Viitattu_Instance href="http://www.firma.com/doc#ID34567"/>
    </ominaisuuden_nimi>
  </Luokan_nimi>

```

jossa `http://www.firma.com/doc` yksilöi XML-dokumentin ja `#ID34567` instanssin id:n viitatussa dokumentissa tai

```

  <Luokan_nimi>
    <ominaisuuden_nimi>
      <Viitattu_Instance
        href="http://www.firma.com/service?guid=akoaoadsdadad13kk1313&rev=1"
        guid="akoaoadsdadad13kk1313" />
      </ominaisuuden_nimi>
    </Luokan_nimi>

```

jossa `href="http://www.firma.com/service?guid=akoaoadsdadad13kk1313&rev=1"` yksilöi osoitteen, josta viitatus instanssin määrittelevän tiedon voi pyytää. Tällöin viitattu instanssi tulee olla dokumentin juurielementtinä.

Jos viitatus instanssin voi hakea suorittamalla SOAP-palvelun (Web Service) metodin, määritellään serviceURL attribuutti seuraavasti:

```

  <Luokan_nimi>
    <ominaisuuden_nimi>
      <Viitattu_Instance
        serviceURL="http://www.firma.com/eEHYTSservice"
        guid="akoaoadsdadad13kk1313" rev="1" name="Nimi"/>
      </ominaisuuden_nimi>
    </Luokan_nimi>

```

Tässä `serviceURL`-attribuutti määrittelee, että instanssi on haettavissa SOAP-palvelusta, `http://www.firma.com/eEHYTSservice`, jossa on toteutettu `getInstanceByGUID`-metodi. Attribuutti `guid="akoaoadsdadad13kk1313"` määrittelee parametrin tälle metodille halutun instanssin yksilöimiseksi. Metodille on mahdollista antaa myös attribuutti `rev="1"` vastaava parametri, jolloin on mahdollista hakea joku muu kuin viimeisin revisio kyseisestä instanssista. Jos `rev` parametria ei ole annettu, palvelu palauttaa viimeisen revision halutusta instanssista. Kaikilla saman instanssin revisioilla on sama `guid`, mutta eri revisio. Instanssia ei saa revisioida missään muussa palvelimessa, kuin `serviceURL` attribuutin osoittamassa kotipalvelimessa. Metodin tulee palauttaa vastaava XML-tiedosto kuin edellisessä kohdassa.

### **Luetellut arvojoukot**

Useiden ominaisuuksien arvoille on määritelty lueteltuja arvojoukkoja (enumeration). Tällaisia ovat esimerkiksi erilaiset statukset ja maiden nimet. Arvojoukot esitetään XML-schemassa XML-enumerationa.

```

  <status>started</status>

```

Jossa 'started' on yksi mahdollinen arvo enumeraatiossa, joka on määritelty status elementin tietotyypiksi.

### **Yksiköt**

Yksiköt on määritelty omiksi tyhjiksi elementeikseen.

```
<METRE_CUBIC/>  
<MEGA_WATT_HOUR/>
```

Elementtiin on pakattu varsinainen yksikkö ('METRE'), mahdollinen eksponentti ('CUBIC') ja mahdollinen etuliite ('MEGA'). Koska tarvittavien yksiköiden joukko on hyvin rajallinen, valitulla tavalla monimutkaiset kombinaatiot varsinaisista yksiköistä, eksponenteista ja etuliitteestä saadaan yksikäsitteisesti esitettyä ilman monimutkaista tietomallia.

Määrittely kattaa vain hyvin rajallisen joukon yksiköitä, mutta niitä on tarvittaessa helppo lisätä. Lisäksi on mahdollista käyttää omia yksiköitä esimerkiksi kulutustiedoissa, mutta tällöin tulee muistaa, että vastaanottavan sovelluksen tulee myös ymmärtää itsemääritelty yksikkö, jotta tieto siirtyy oikein.

### **Viitteet**

W3C XML- schema:

<http://www.w3.org/TR/xmlschema-0/> ,

<http://www.w3.org/TR/xmlschema-1/> ja

<http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/>

UML: <http://www.omg.org/uml/>

SOAP: <http://www.w3.org/TR/SOAP/>

**Liite 1. e-EHYT vaatimusmäärittely**

KIINTEISTÖ				
Ominaisuus	Esimerkki	Selitys	Tieto- tyyppi	Relaatio/viittaus
Kiinteistön nimi	As oy Riihitonttu		teksti	
Yhtiömuoto	Asunto- osakeyhtiö	Asunto-osakeyhtiö, kiinteistöosakeyhtiö, keskinäinen kiinteistöosakeyhtiö, osuuskunta, suora omistus	teksti	Kiinteistön nimi
Y-tunnus	1234567-8		teksti	Kiinteistön nimi
Kaupallinen tai muu nimi	Iso Omena	esim. brandina käytettävä nimi kiinteistöstä	teksti	Kiinteistön nimi
Omistajan kiinteistötunnus	150	Asiakkaan käyttämä tunnus/kustannuspaikka	teksti	Kiinteistön nimi
Maa	Suomi		teksti	Kiinteistön nimi
Katuosoiteet	Riihitontuntie 1		teksti	Kiinteistön nimi
Postinumero	11111		teksti	Kiinteistön nimi
Postitoimipaikka	Espoo		teksti	Kiinteistön nimi
Kiinteistötunnus	091 111 0010 001	Virallinen kiinteistötunnus tunnukset /	teksti	Kiinteistön nimi
Kaavan mukainen käyttötarkoitus	Asuinkerrostalot		teksti	Kiinteistön nimi
Rakennusten lukumäärä	3		numero	Kiinteistön nimi
Toteutetut autopaikat	55		numero	Kiinteistön nimi
Tontti	oma	oma tai vuokra	teksti	Kiinteistön nimi
Tontin pinta-ala	16800	m <sup>2</sup>	numero	Kiinteistön nimi
Lisätieto	Rasitteena tie naapuritontille	Vapaa tekstitieto	teksti	Kiinteistön nimi
<b>Sisällön kuvaus:</b> Kiinteistötiedoissa esitetään ne yleistiedot, joiden perusteella kiinteistö tunnustetaan ja paikallistetaan yksiselitteisesti sekä saadaan kuva kiinteistön eri osista. Yhdessä rakennus- ja järjestelmätietojen kanssa kiinteistöä tuntematonkin saa yleiskuvan kiinteistöstä.				

RAKENNUS				
Ominaisuus	Esimerkki	Selitys	Tietotyyppe	Relaatio/viittaus
Rakennuksen nimi	A-talo		teksti	Kiinteistön nimi
Rakennuksen kaupallinen tai muu nimi	Lepakon talo	esim. huollon käyttämä epävirallinen rakennuksesta nimi	teksti	Rakennuksen nimi
Rakennusnumero	001		teksti	Rakennuksen nimi
Osoite	Riihitontuntie 7		teksti	Rakennuksen nimi
Postinumero	02200		teksti	Rakennuksen nimi
Postitoimipaikka	Espoo		teksti	Rakennuksen nimi
Valmistumisvuosi	1965		numero	Rakennuksen nimi
Laajennusvuodet	1975, 1978		numero	Rakennuksen nimi
Peruskorjausvuodet	1988		numero	Rakennuksen nimi
Bruttoala	6250	brm <sup>2</sup>	numero	Rakennuksen nimi
Kerrosala	6149	k-m <sup>2</sup>	numero	Rakennuksen nimi
Huoneistoala	5225	htm <sup>2</sup>	numero	Rakennuksen nimi
Rakennuksen ala	2350	m <sup>2</sup>	numero	Rakennuksen nimi
Tilavuus	19200	rm <sup>3</sup>	numero	Rakennuksen nimi
Lämmitettävä tilavuus	15000	m <sup>3</sup>	numero	Rakennuksen nimi
Maanpäälliset kerrokset	2		teksti	Rakennuksen nimi
Kellarikerrokset	1		teksti	Rakennuksen nimi
Kerrokset yhteensä	3		teksti	Rakennuksen nimi
Pääkäyttötarkoitus	A03 Asuinkerrostalo	Esimerkiksi Tilastokeskuksen Rakennusluokituksen 1994 mukaan	teksti	Rakennuksen nimi
Muu käyttötarkoitus	C11 Myymälärakennukset	Esimerkiksi Tilastokeskuksen Rakennusluokituksen 1994 mukaan	teksti	Rakennuksen nimi
Lisätieto	1. kerroksessa liiketiloja		teksti	Rakennuksen nimi
<b>Sisällön kuvaus:</b> Rakennustiedoissa esitetään rakennuksen (rakennusten) yleistiedot, joiden perusteella rakennus tunnistetaan ja paikallistetaan yksiselitteisesti sekä saadaan kuva iästä, laajuudesta ja käyttötarkoituksesta. Yhdessä kiinteistö- ja järjestelmätietojen kanssa kiinteistöä tuntematonkin saa yleiskuvan koko kiinteistöstä.				



JÄRJESTELMÄTIEDOT				
Ominaisuus	Esimerkki	Selitys	Tietotyppi	Relaatio/viittaus
Pääloukka	1 Rakennustekniikka	Nimeäminen esim. Talo 2000 rakennusosanimikkeistön mukaan	Teksti	Rakennus
Ryhmä	12 Talorakenteet	Nimeäminen esim. Talo 2000 rakennusosanimikkeistön mukaan	Teksti	Pääloukka
Järjestelmä	123 Vaipparakenteet	Nimeäminen esim. Talo 2000 rakennusosanimikkeistön mukaan. Valmiina pohjana voi olla luokitus esim. 3-numerotasolle	Teksti	Ryhmä
Kuvaus	Laajennusosalla on paikallavalettu teräsbetoninen kantava ja jäykistävä sisäkuori. Lämmöneristys on mineraalivillaa. Ulkopinta on puhtaaksimuurattu punatiiliseinä, NRT 130 mm .	Vapaa tekstitieto, joka kohdistuu: 1 Pääloukkaan, ryhmään tai järjestelmään 2 Viittaus Kiinteistöön, Rakennukseen...	Teksti	Pääloukka/Ryhmä/Järjestelmä Rakennus Kiinteistö
Osajärjestelmätyyppi	Tuloilmakone	Nimeäminen, jonka mukaan laitteet luokitellaan	Teksti	Järjestelmä tai toinen osajärjestelmä (laite) eli rekursiivisuus
Osajärjestelmäpositio	ITK300	Osajärjestelmän positionumero	Teksti	Järjestelmä
Sijainti	IV-konehuone 311	Vapaa tekstitieto Esim: huonenumero, vesikatto, sijainti järjestelmässä	Teksti	Osajärjestelmäpositio
Vaikutusalue	Länsisiiven hotellihuoneet	Vaikutusalue Esim: tilat, tilaryhmät, järjestelmät	Teksti	Osajärjestelmäpositio
Lisätieto	Koneessa jäädytys ja pyörivä LTO		Teksti	Osajärjestelmäpositio
<p><b>Sisällön kuvaus:</b>  Järjestelmätiedoissa esitetään  1. tekstimuotoiset kuvaukset kiinteistöstä, rakennuksesta ja sen järjestelmistä. Kuvaukset liittyvät rakennukseen tai kiinteistöön (esim. poikkeustilanneohjeet, käyttäjien ohjeet) tai talonimikkeen pääloukkaan, ryhmään tai järjestelmään. Luokituksena käytetään esimerkiksi Talo 2000 nimikkeistön rakennusosanimikkeitä. Järjestelmäkuvausten yhteydessä esitetään keskeisimmät ohjeelliset toiminta-arvot sekä tavoiteolosuhteet tai niistä voidaan tehdä erillinen kuvaus/liitetiedosto.  2. Osajärjestelmätason perustiedot, jotka liittyvät rakennusosanimikkeeseen tai toiseen osajärjestelmään.</p>				

PALVELUSOPIMUKSET				
Ominaisuus	Esimerkki	Selitys	Tieto-tyyppi	Relaatio/viittaus
Sopimuksen nimi	Siivoussopimus Ulkoalueiden hoitosopimus	Nimi solmittaessa		Kiinteistö, yhteystieto (tilaaja, manageri, toimittaja)
Sopimuksen kuvaus	Porraskäytävien siivous. Viheraluiden hoito ja kulkuväylien lumityöt	Lyhyt kuvaus sopimuksen sisällöstä.		Sopimuksen nimi
Sopimuksen alkamisaika	01.01.2002			Sopimuksen nimi
Sopimuksen voimassaolo	31.12.2004	viimeinen voimassaolopäivä tai toistaiseksi voimassa		Sopimuksen nimi
Irtisanomisaika	2 kk	irtisanomisaika kuukausina		Sopimuksen nimi
<b>Sisällön kuvaus :</b> Palvelusopimustiedoissa esitetään perustiedot kiinteistön voimassaolevista ylläpitosopimuksista. Sopimuksen kohde kuvataan lyhyesti ja sopimustiedoista viitataan sopimusosapuolien yhteystietoihin. Sopimustietojen on tarkoitus antaa kuva ylläpito toimien kattavuudesta ja helpottaa sopimushallintaa sekä selkeyttää eri kiinteistöhoito-osapuolien välisiä vastuurajoja.				

YHTEYSTIEDOT				
Ominaisuus	Esimerkki	Selitys	Tieto-tyyppi	Relaatio/viittaus
Yhteystiedon rooli	Sähkösuunnittelija	Esimerkiksi omistaja, käyttäjä, LVI-suunnittelija, ulkoalueiden hoito, jäähdytyslaittehuolto ...	teksti	Sopimuksen nimi, kiinteistö
Yritys tai organisaatio	JP-Talotekniikka Oy	Yrityksen/organisaation nimi	teksti	Yhteystiedon rooli
Yrityksen y-tunnus	2345678-9		teksti	
Yhteyshenkilö	Seppo Sähkömies	Henkilön nimi	teksti	Yritys tai organisaatio
Katuosoite	Tekniikantie 4 D		teksti	Yritys tai organisaatio
Postinumero	02150		teksti	Yritys tai organisaatio
Postitoimipaikka	Espoo		teksti	Yritys tai organisaatio
Puhelinnumero	09 469 11		teksti	Yritys tai organisaatio
Käsi puhelinnumero	040 111 111		teksti	Yritys tai organisaatio
Fax	09 469 1311		teksti	Yritys tai organisaatio
Internet	<a href="http://www.jp-talotekniikka.fi">www.jp-talotekniikka.fi</a>		teksti	Yritys tai organisaatio

Sähköpostiosoite	<u>etunimi.sukunimi@po</u> <u>yry.fi</u>		teksti	Yritys tai organisaatio
Lisätieto	Valaistussuunnittelu	Vapaa tekstitieto	teksti	Yritys tai organisaatio
<b>Sisällön kuvaus:</b> Yhtyeystiedoissa esitetään tiedot esimerkiksi seuraavilta tahoilta: kiinteistön omistaja, suunnittelussa ja rakentamisessa mukana olleet yritykset ja yhteyshenkilöt, ylläpito-organisaatio, kiinteistöhoito ja huolto, kunnallistekniset liittymät, kiinteistökohtaiset suojelu- ym. henkilöstö, korjaushankkeisiin osallistuneet yritykset, kiinteistön käyttäjät.				

HOITO-OHJELMA				
Ominaisuus	Esimerkki	Selitys	Tieto- tyyppi	Relaatio/viittaus
Tehtävän nimi	Merkkivalaistusjärjestelmän koestus	Vapaa nimeäminen tekstikenttään	teksti	Kiinteistö, rakennus, pääluokka, ryhmä, järjestelmä, tehtävän nimi (rekursio)
Tehtävän kuvaus	Markkivalaistusjärjestelmä on ehjä ja toimintakuntoinen. - järjestelmän koestus - akuston kunnan tarkistaminen - hälytysten testaaminen - rikkiäisten lamppujen vaihto välittömästi	Vapaa tekstikenttä	teksti	Tehtävän nimi
Tehtävän lisätietoja	Keskus sijaitsee valvomohuoneessa	Vapaa tekstikenttä Esim: huollon kohteet ja niiden sijainti, muita huomioita	teksti	Tehtävän nimi
Tehtävän suorittaja	Engel Kiinteistöpalvelut		teksti	Tehtävän nimi
Tehtävän kuittaus	Kyllä	Halutaanko huollosta kuittaus: Kyllä / Ei	Boolean	Tehtävän nimi
Tehtävän status	Aloittamatta	aloittamatta, aloitettu, ei tehdä, viivästetty, valmis	teksti	Tehtävän nimi
Raportoitavaa	Kaksi rikkiäistä lamppua vaihdettu	Huollon yhteydessä kirjatut huomiot	teksti	Tehtävän nimi
Toistuvuusväli V		huollon toistuvuusväli vuosisissa	numero	Tehtävän nimi
Ensimmäinen huoltovuosi		vuosiluku, jolloin ensimmäinen vuosihoito suoritetaan	numero	Tehtävän nimi
Toistuvuusväli KK	1,4,7,10	kuukausien numerot pilkulla erotettuna	numero	Tehtävän nimi
Toistuvuusväli VKO	1,2,3,4...52	viikkonumerot	numero	Tehtävän nimi

Toistuvuusväli PV	1, 2, ... ,7	Viikonpäivän järjestysnro, ma=1...su=7	numero	Tehtävän nimi
<b>Sisällön kuvaus:</b> Hoito-ohjelmassa esitetään suunnitellut kiinteistöhoitotehtävät kuvauksineen ja ohjeellisine toimitusaikoinen (taajuus). Tehtävinä voidaan käsitellä myös vuosien välein toistuvia tehtäviä (kunnossapitotehtävät).				

VIKAKORJAUKSET				
Ominaisuus	Esimerkki	Selitys	Tieto- tyyppi	Relaatio/viittaus
Vian kuvaus	Ikkuna rikki, hana vuotaa,	vian kuvaus	teksti	Kiinteistö, rakennus, pääluokka, ryhmä, järjestelmä
Vian aihe	Tila, järjestelmä... ovi, ikkuna, sähkölaite,...	Määritelty palauteaihe	teksti	Vian kuvaus
Vikailmoitukse n aika	21.02.2001 09:55	Päivämäärä ja kellonaika	numero (päiväm äärä) pp.kk.vv vv hh:mm:s s (24 h)	Vian kuvaus
Ilmoituksen yhteyshenkilö	Tilavastaava Antti Muilu		teksti	Yhteystiedot
Vikailmoitukse n status	Aloitettu	aloittamatta, aloitettu, ei tehdä, viivästyy, valmis	teksti	Vian kuvaus
Vikailmoitukse n kuittausaika	21.02.2001 13:48	Päivämäärä ja kellonaika	numero (päiväm äärä) pp.kk.vv vv hh:mm:s s (24 h)	Vian kuvaus
Vian kohdistus	G25 Vesi ja viemärikalusteet	Nimikkeistön mukaan kiinteistötaso...järjestelmät aso, huolto täyttää		Vian kuvaus
Raportoitavaa	Vaihdettu wc:n pohjatiiviste tilassa 212.		teksti	Vian kuvaus
Vikailmoitukse n kuittaja	Jyrki Karjalainen		teksti	Yhteystiedot
Vikailmoitukse n kuittajayritys	Citycon Oyj		teksti	Yhteystiedot
<b>Sisällön kuvaus:</b> Vikakorjauksissa esitetään tiedot, jotka tarvitaan vikojen korjausten aloittamiseksi ja tarpeellisen vikaistorian keräämiseksi huoltokirjaan (3 viimeisintä vuotta). Tietojen siirto operatiivisessa käytössä huoltokirjan ja vikailmoitusjärjestelmän (help-desk) välillä.				

KULUTUSHISTORIA				
Ominaisuus	Esimerkki	Selitys	Tietotyyppi	Relaatio/viittaus
Kulutustyyppi	Lämpö, sähkö, vesi		Parametri	Rakennus
Vuosi	2001	Kuluva vuosi ja 3 edellistä vuotta	vuosiluku	Kulutustyyppi
Kuukausi	1,2..		kuukauden numero	Vuosi
Kuukausikulutuslukema	213	Lämpö MWh, sähkö kWh, vesi m <sup>3</sup>	numero	Kuukausi
Normaalivuoden tavoitekulutus	1750	Lämpö MWh, sähkö kWh, vesi m <sup>3</sup>		Rakennus
<b>Sisällön kuvaus :</b> Energiankulutustiedoissa esitetään toteutuneet lämmön, sähkön ja veden kulutustiedot kuukausitasolla sekä vuositason tavoitekulutukset. Historiatiedot talletetaan kuluvalta ja kolmelta edelliseltä vuodelta. Jatkossa EU-direktiivin mukainen energiatehokkuustodistus liitetään huoltokirjaan ja todistuksesta maininta Korjaus- ja selvityshistoriaan.				

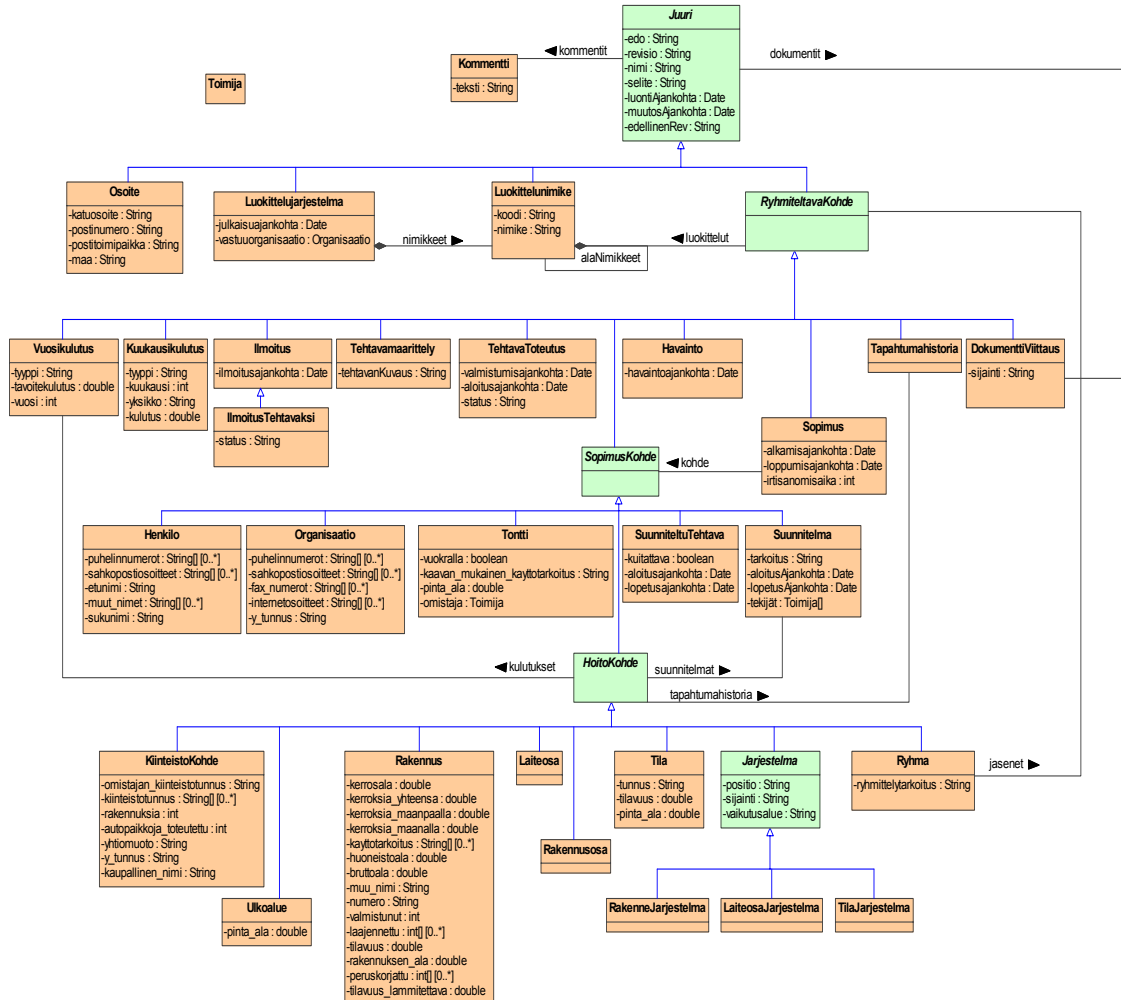
KORJAUS- JA SELVITYSHISTORIA				
Ominaisuus	Esimerkki	Selitys	Tietotyyppi	Relaatio/viittaus
Korjauksen, selvityksen tai viranomaistarkastuksen nimi	Ikkunoiden peruskorjaus, kuntoarvio		teksti	Kiinteistö, rakennus, pääluokka, ryhmä, järjestelmä
Korjauksen tai selvityksen tyyppi	Peruskorjaus, muutostyö, kuntoarvio, viranomaistarkastus, kuntotutkimus, energiakatselmu s...	Määritelty tyyppi	teksti	Korjauksen, selvityksen tai viranomaistarkastuksen nimi
Korjauksen kohdistus	F32 Ikkunat	Nimikkeistön mukaan kiinteistötaso...järjestelmätaso	teksti	Kiinteistö, rakennus, pääluokka, ryhmä, järjestelmä
Korjauksen tai selvityksen kuvaus	Eteläpuoleisen julkisivun ikkunoiden uusiminen		teksti	Korjauksen, selvityksen tai viranomaistarkastuksen nimi
Korjauksen tai selvityksen suorittaja/organisaatio	Jyrki Karjalainen		teksti	Yhteystiedot
Korjauksen tai selvityksen aika	21.02.2001	Päivämäärä, vuosiluku, ...	teksti	Korjauksen, selvityksen tai viranomaistarkastuksen nimi

Lisätietoja	Takuuaika päättyy 21.2.2003. Dokumentit korjauksesta Cityconin arkistossa		teksti	Korjauksen, selvityksen tai viranomaistarkastuksen nimi
<b>Sisällön kuvaus :</b> Korjaus- ja selvityshistoriatiedoissa esitetään perustiedot suoritetuista korjaushankkeista sekä tehdyistä selvityksistä, tutkimuksista ja viranomaistarkastuksista.				

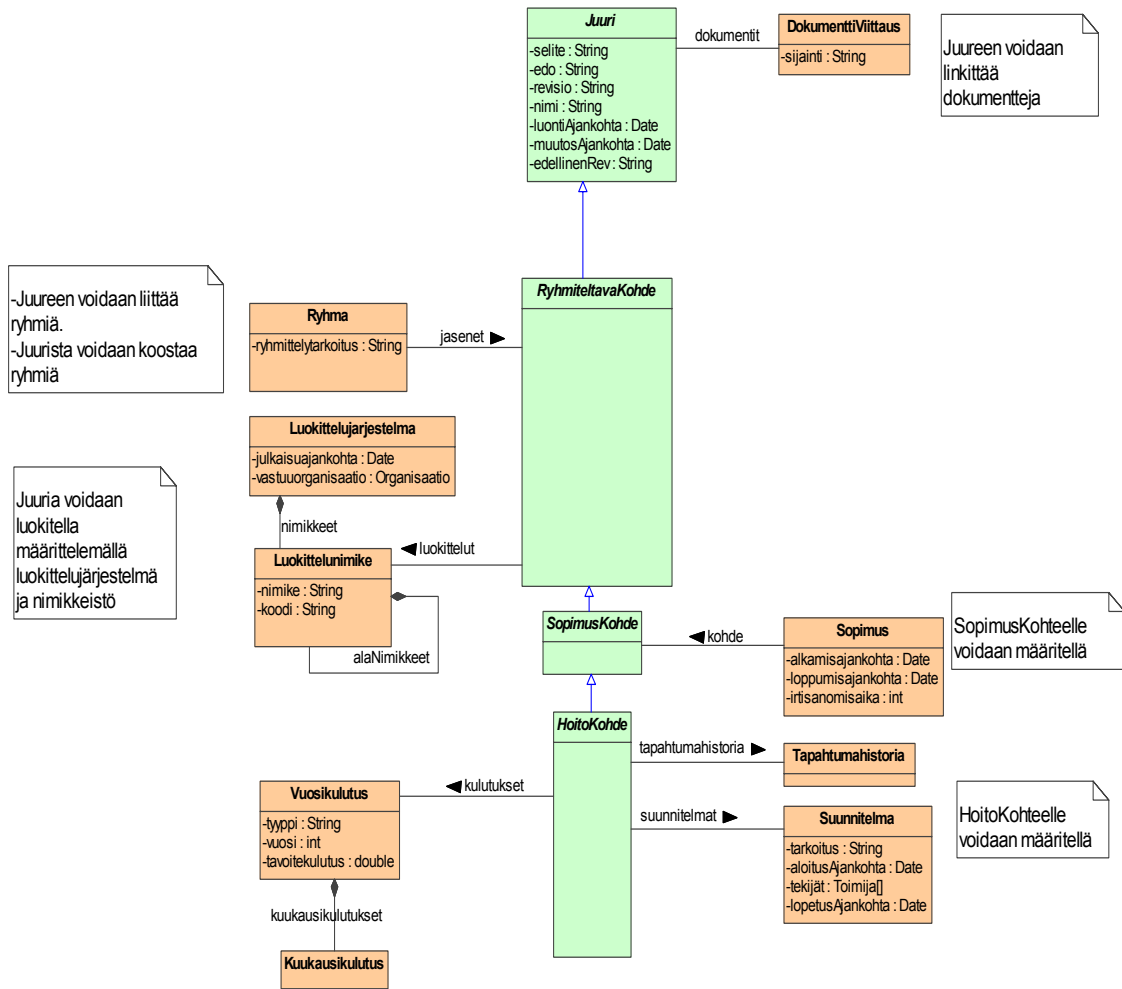
KÄYTTÖPÄIVÄKIRJA				
Ominaisuus	Esimerkki	Selitys	Tieto-tyyppi	Relaatio/viittaus
Päiväys	01.01.2002		teksti	Kiinteistö, rakennus
Toimenpiteen kuvaus	3. ja 4. kerrosten sisälämpötilojen mittaus		teksti	Päiväys
Toimenpiteen luokittelu	Takuu-työ, asetusmuutos		teksti	Päiväys
Toimenpiteen kohdistus	Kiinteistö, Rakennus, Huone, järjestelmä, osajärjestelmä..		teksti	Kiinteistö, rakennus, pääluokka, ryhmä, järjestelmä
Suorittaja	Jyrki Karjalainen		teksti	Yhteystiedot
<b>Sisällön kuvaus:</b> Käyttöpäiväkirjatiedoissa esitetään tiedot tehdyistä päiväkirjamerkinnöistä, jotka käsittelevät kiinteistönhoitohenkilökunnan havaitsemia poikkeuksellisia havaintoja ja niistä aiheutuneita toimenpiteitä. Käyttöpäiväkirjaan merkitään myös toiminta-arvojen muutokset ja muut oleellisesti olosuhteisiin tai kulutuksiin liittyvät muutokset ja huomiot.				

## Liite 2. UML-käsitelmä

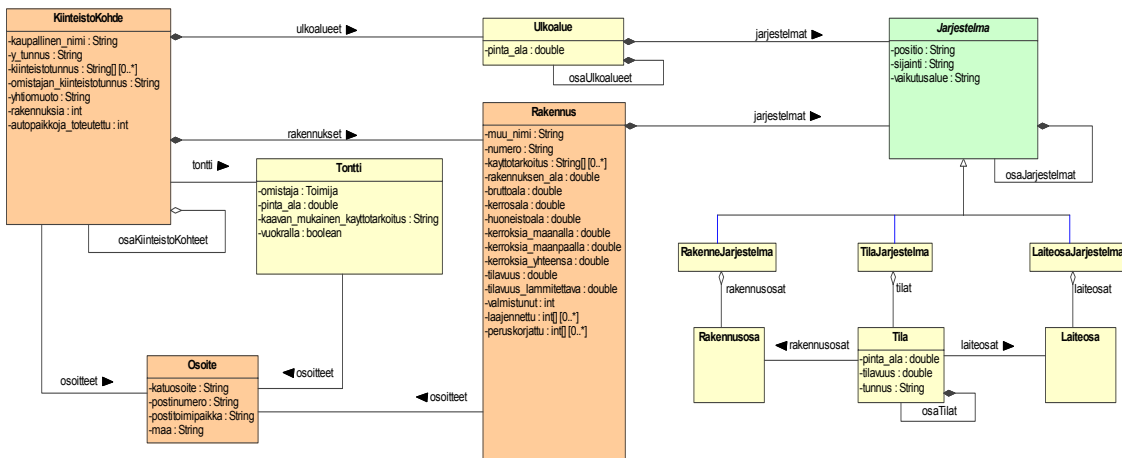
Käsitelmän luokkahierarkia on esitetty kuvassa Kuva 1. Muut kuvat (Kuva 2 - Kuva 10) esittelevät mallin eri osa-alueita yksityiskohtaisemmin. Yksittäisen luokan attribuuttilistaa katsottaessa on syytä muistaa, että luokkaa kuvaavan laatikon sisällä on esitetty vain kyseisessä luokassa määritellyt attribuutit. Perityt attribuutit ja relaatiot tulee katsoa luokkahierarkiasta. Assosiaatiot on nimetty yleisestä käytännöstä poiketen attribuutti-tyyppisesti.



Kuva 1: Luokkahierarkia

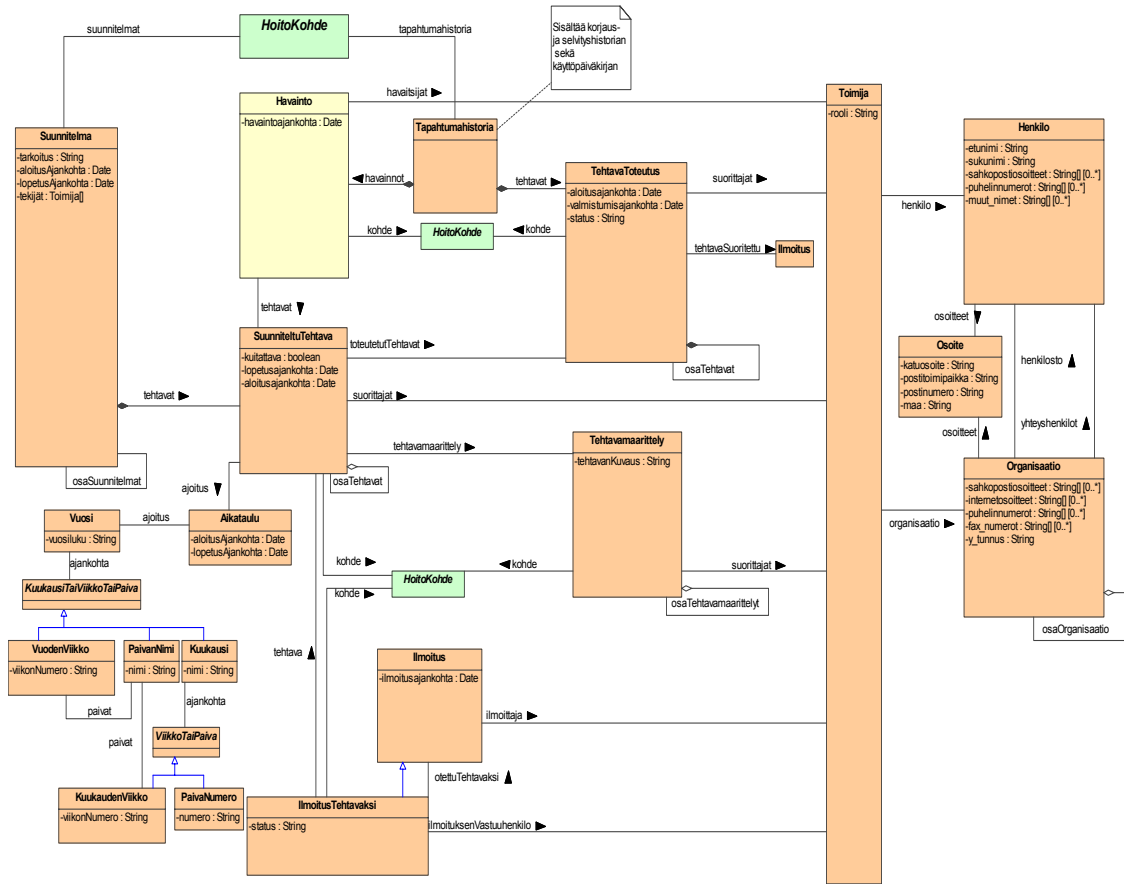


Kuva 2: Kohteet

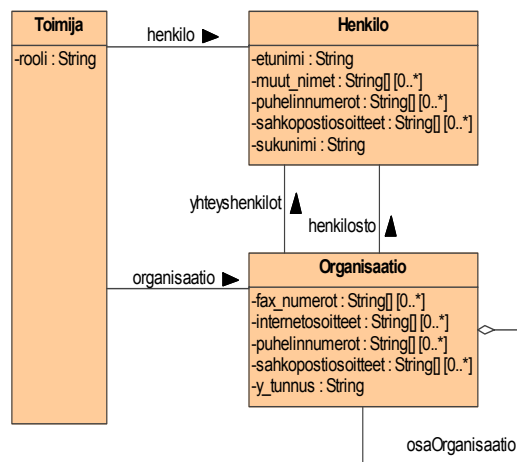


Kuva 3: Hoitokohteet

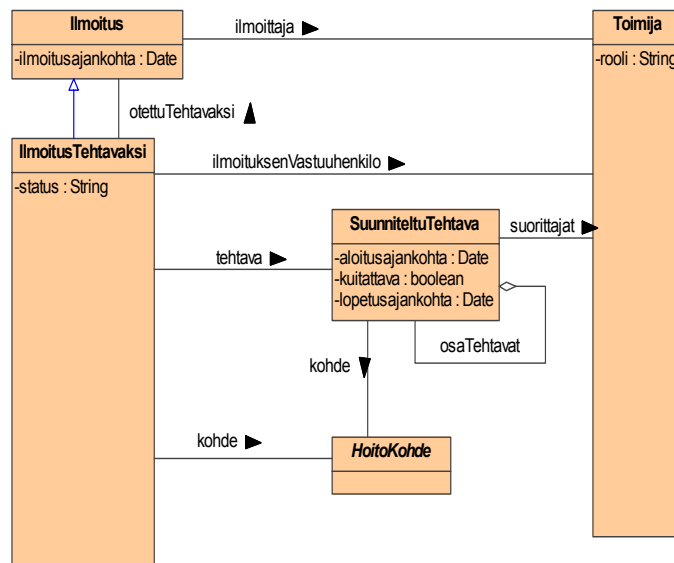




Kuva 4: Suunnitelmat, tehtävät ja tapahtumat

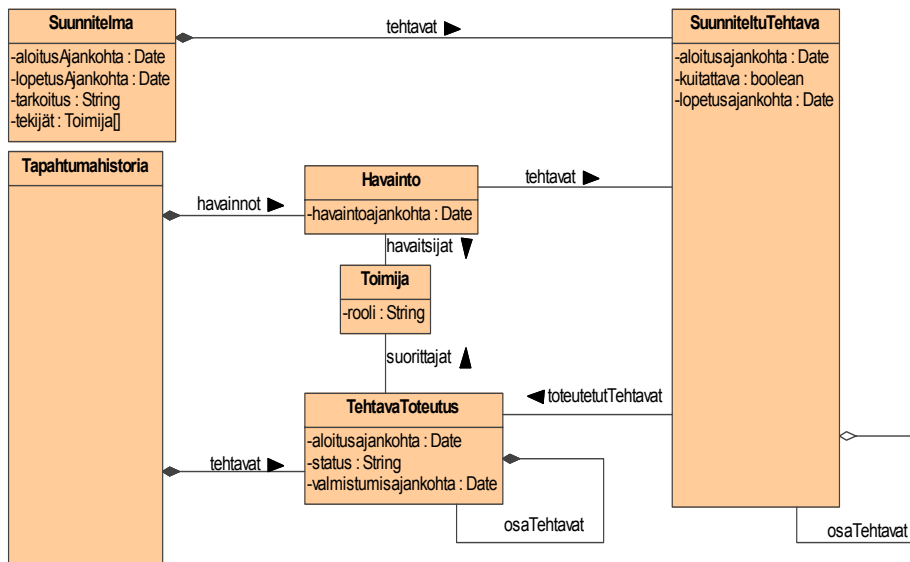


Kuva 5: Toimija, henkilo ja organisaatio



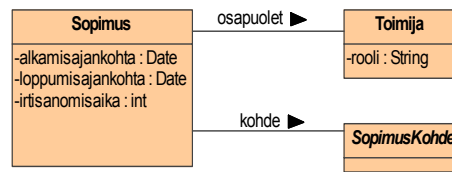
Kuva 6: Ilmoitustehtäväksi

Hoitoohjelma koostuu suunnitelluista tehtävistä

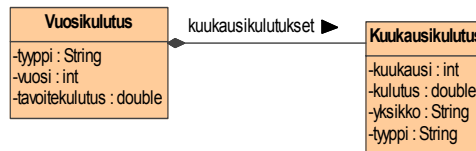


Hoitohistoria koostuu havainnoista ja suoritetuista tehtävistä. Sisältää korjaus- ja selvityshistorian sekä käyttöpäiväkirjan.

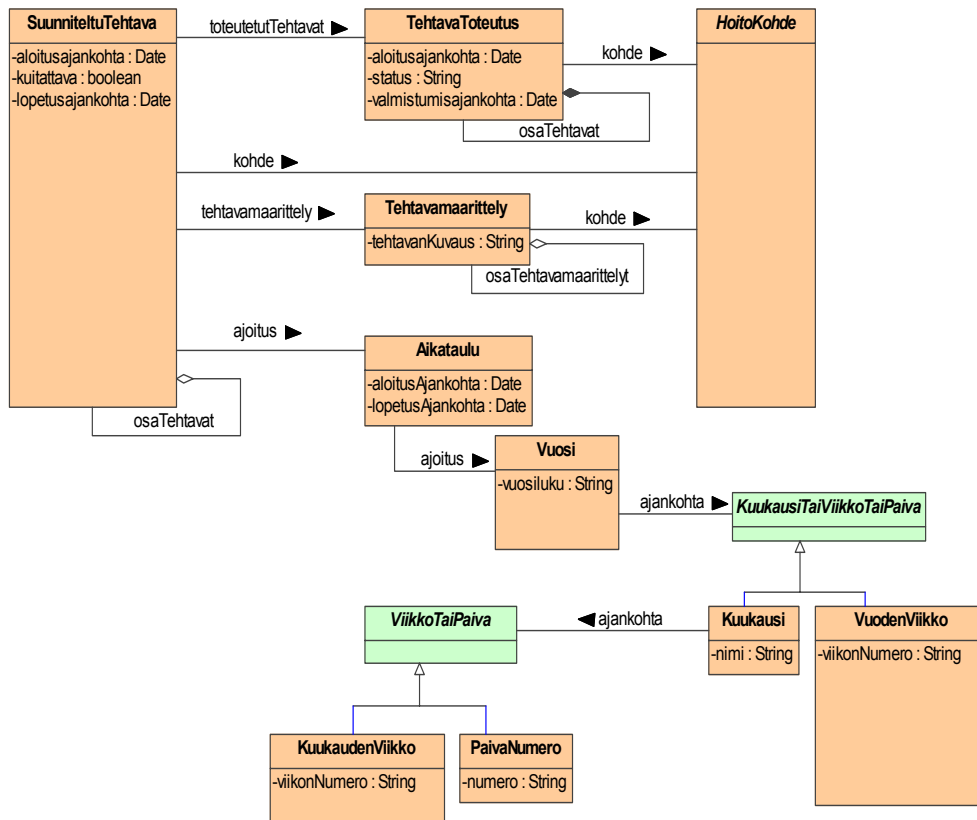
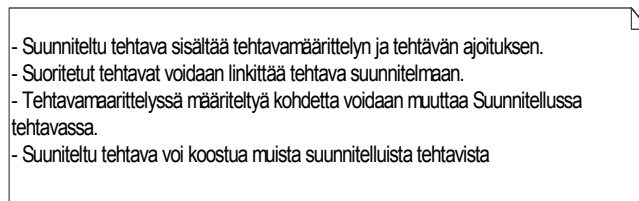
Kuva 7: Suunnitelma ja tapahtumahistoria



Kuva 8: Sopimus



Kuva 9: Vuosikulutus



Kuva 10: Suunniteltu tehtävä

**Liite 3. Vaatimusmäärittelyn käsitteiden vastaavuudet käsitemalliin**

<b>KIINTEISTÖ → KiinteistoKohde</b>		
Kiinteistön nimi	<b>KiinteistoKohde.nimi</b>	
Yhtiömuoto	<b>KiinteistoKohde.yhtiömuoto</b>	
Y-tunnus	<b>KiinteistoKohde.y_tunnus</b>	
Kaupallinen tai muu nimi	<b>KiinteistoKohde.kaupallinen_nimi</b>	
Omistajan kiinteistötunnus	<b>KiinteistoKohde.omistajan_kiinteistötunnus</b>	
Maa	<b>KiinteistoKohde.osoitteet → Osoite.maa</b>	
Katuosoite	<b>KiinteistoKohde.osoitteet → Osoite.katuosoite</b>	
Postinumero	<b>KiinteistoKohde.osoitteet → Osoite.postinumero</b>	
Postitoimipaikka	<b>KiinteistoKohde.osoitteet → Osoite.postitoimipaikka</b>	
Kiinteistötunnus	<b>KiinteistoKohde.kiinteistötunnus</b>	
Kaavan mukainen käyttötarkoitus	<b>KiinteistoKohde.tontti → Tontti.kaavan_mukainen_kayttotarkoitus</b>	
Rakennusten lukumäärä	<b>KiinteistoKohde.rakennuksia</b>	
Toteutetut autopaikat	<b>KiinteistoKohde.autopaikkoja_toteutettu</b>	
Tontti	<b>KiinteistoKohde.tontti → Tontti.vuokralla</b>	
Tontin pinta-ala	<b>KiinteistoKohde.tontti → Tontti.pinta_ala</b>	
Lisätieto	<b>KiinteistoKohde.selite ja/tai KiinteistoKohde.kommentit</b>	

<b>RAKENNUS → Rakennus</b>		
Rakennuksen nimi	<b>Rakennus.nimi</b>	<b>KiinteistoKohde.rakennukset</b>
Rakennuksen kaupallinen tai muu nimi	<b>Rakennus.muu_nimi</b>	
Rakennusnumero	<b>Rakennus.numero</b>	
Osoite	<b>Rakennus.osoitteet → Osoite.katuosoite</b>	
Postinumero	<b>Rakennus.osoitteet → Osoite.postinumero</b>	
Postitoimipaikka	<b>Rakennus.osoitteet → Osoite.postitoimipaikka</b>	
Valmistumisvuosi	<b>Rakennus.valmistunut</b>	
Laajennusvuodet	<b>Rakennus.laajennettu</b>	
Peruskorjausvuodet	<b>Rakennus.peruskorjattu</b>	
Bruttoala	<b>Rakennus.bruttoala</b>	
Kerrosala	<b>Rakennus.kerrosala</b>	
Huoneistoala	<b>Rakennus.huoneistoala</b>	
Rakennuksen ala	<b>Rakennus.rakennuksen_ala</b>	
Tilavuus	<b>Rakennus.tilavuus</b>	

Lämmitettävä tilavuus	<b>Rakennus.tilavuus_lammitettava</b>	
Maanpäälliset kerrokset	<b>Rakennus.kerroksia_maanpaalla</b>	
Kellarikerrokset	<b>Rakennus.kerroksia_maanalla</b>	
Kerrokset yhteensä	<b>Rakennus.kerroksia_yhteensa</b>	
Pääkäyttötarkoitus	<b>Rakennus.kayttotarkoitus[0]</b>	
Muu käyttötarkoitus	<b>Rakennus.kayttotarkoitus[1..*]</b>	
Lisätieto	<b>Rakennus.selite ja/tai Rakennus.kommentit</b>	

<b>JÄRJESTELMÄTIEDOT → Jarjestelma</b>		
Päälukka	<b>Jarjestelma.luokittelut --&gt; Luokittelunimike.nimike</b>	<b>Rakennus.jarjestelmat</b> <b>Jarjestelma.osajarjestelmat</b>
Ryhmä	<b>Jarjestelma.luokittelut --&gt; Luokittelunimike.nimike</b>	<b>Jarjestelma.osajarjestelmat</b>
Järjestelmä	<b>Jarjestelma.luokittelut --&gt; Luokittelunimike.nimike</b>	<b>Jarjestelma.osajarjestelmat</b>
Kuvaus	<b>Jarjestelma.selite</b>	<b>Jarjestelma.osajarjestelmat</b> <b>Rakennus.jarjestelmat</b> <b>KiinteistoKohde.rakennukset → Rakennus.jarjestelmat</b>
Osajärjestelmätyyppi	<b>Jarjestelma.luokittelut --&gt; Luokittelunimike.nimike</b>	<b>Jarjestelma.osajarjestelmat</b>
Osajärjestelmäpositio	<b>Jarjestelma.positio</b>	
Sijainti	<b>Jarjestelma.sijainti</b>	
Vaikutusalue	<b>Jarjestelma.vaikutusalue</b>	
Lisätieto	<b>Jarjestelma.kommentit</b>	

<b>PALVELUSOPIMUKSET → Sopimus</b>		
Sopimuksen nimi	<b>Sopimus.nimi</b>	<b>KiinteistoKohde.sopimukset</b> <b>Sopimus.osapuolet</b> <b>→ Toimija.henkilo</b>
Sopimuksen kuvaus	<b>Sopimus.selite</b>	
Sopimuksen alkamisaika	<b>Sopimus.alkamisajankohta</b>	
Sopimuksen voimassaolo	<b>Sopimus.loppumisajankohta</b>	
Irtisanomisaika	<b>Sopimus.irtisanomisaika</b>	

<b>YHTEYSTIEDOT → Toimija, Omistaja, Henkilo</b>		
Yhteystiedon rooli	<b>Toimija.rooli</b>	
Yritys tai organisaatio	<b>Organisaatio.nimi</b>	
Yrityksen y-tunnus	<b>Organisaatio.y_tunnus</b>	
Yhteyshenkilö	<b>Organisaatio.yhteyshenkilot → Henkilo.nimi</b>	
Katuosoite	<b>Organisaatio.osoite → Osoite.katuosoite</b>	
Postinumero	<b>Organisaatio.osoite → Osoite.postinumero</b>	
Postitoimipaikka	<b>Organisaatio.osoite → Osoite.postitoimipaikka</b>	
Puhelinnumero	<b>Organisaatio.puhelinnumerot</b>	
Käsi puhelinnumero	<b>Organisaatio.puhelinnumerot</b>	
Fax	<b>Organisaatio.fax_numerot</b>	
Internet	<b>Organisaatio.internetosoitteet</b>	
Sähköpostiosoite	<b>Organisaatio.sahkopostiosoitteet</b>	
Lisätieto	<b>Organisaatio.selite ja/tai Organisaatio.kommentit</b>	

<b>HOITO-OHJELMA → Suunnitelma</b>		
Tehtävän nimi	<b>Suunnitelma.tehtavat → SuunniteltuTehtava.nimi</b>	<b>KiinteistoKohde.h</b> oito_ohjelmat → <b>Hoito-ohjelma</b> <b>Rakennus.hoito_oh</b> jelmat → <b>Hoito-</b> <b>ohjelma</b> <b>Jarjestelma.hoito_</b> ohjelmat → <b>Hoito-</b> <b>ohjelma</b> <b>Tehtava_Suunnitel</b> <b>tu.osaTehtavat →</b> <b>Tehtava_Suunnitel</b> <b>tu</b>
Tehtävän kuvaus	<b>Suunnitelma.tehtavat → SuunniteltuTehtava.selite</b>	
Tehtävän lisätietoja	<b>Suunnitelma.tehtavat → SuunniteltuTehtava.nimi</b>	
Tehtävän suorittaja	<b>Suunnitelma.tehtavat →</b> <b>SuunniteltuTehtava.suorittajat →</b> <b>Toimija.organisaatio → Organisaatio.nimi</b>	
Tehtävän kuittaus	<b>Suunnitelma.tehtavat →</b> <b>SuunniteltuTehtava.kuitattava</b>	
Tehtävän status	<b>TehtavaToteutus.status</b>	
Raportoitavaa	<b>TehtavaToteutus.kommentit</b>	
Toistuvuusväli V	<b>Suunnitelma.tehtavat →</b> <b>SuunniteltuTehtava.ajoitus → Aikataulu.ajoitus →</b> Vuosi	
Ensimmäinen huoltovuosi	<b>Suunnitelma.tehtavat →</b> <b>SuunniteltuTehtava.aloitusAjankohta</b>	
Toistuvuusväli KK	<b>Suunnitelma.tehtavat →</b> <b>SuunniteltuTehtava.ajoitus → Aikataulu.ajoitus →</b>	

	<b>Vuosi</b> .ajankohta → <b>Kuukausi</b> .nimi	
Toistuvuusväli VKO	<b>Suunnitelma</b> .tehtavat → <b>SuunniteltuTehtava</b> .ajoitus → <b>Aikataulu</b> .ajoitus → <b>Vuosi</b> .ajankohta → <b>VuodenViikko</b> .viikonNumero	
Toistuvuusväli PV	<b>Suunnitelma</b> .tehtavat → <b>SuunniteltuTehtava</b> .ajoitus → <b>Aikataulu</b> .ajoitus → <b>Vuosi</b> .ajankohta → <b>PaivanNimi</b> .nimi	

<b>VIKAKORJAUKSET → IlmoitusTehtavaksi</b>		
Vian kuvaus	<b>IlmoitusTehtavaksi</b> .nimi ja/tai <b>IlmoitusTehtavaksi</b> .selite	<b>IlmoitusTehtavaksi</b> .kohde → <b>Jarjestelma</b> <b>IlmoitusTehtavaksi</b> .kohde → <b>Rakennus</b>
Vian aihe	<b>IlmoitusTehtavaksi</b> .kommentit <b>IlmoitusTehtavaksi</b> .kohde → Jarjestelma.nimi	
Vikailmoituksen aika	<b>IlmoitusTehtavaksi</b> .ilmoitusaika	
Ilmoituksen yhteyshenkilö	<b>IlmoitusTehtavaksi</b> .vastuuhenkilö → <b>Toimija</b> .henkilo → <b>Henkilo</b> .sukunimi	
Vikailmoituksen status	<b>IlmoitusTehtavaksi</b> .status	
Vikailmoituksen kuittausaika	<b>IlmoitusTehtavaksi</b> .otettuTehtavaksi → <b>Ilmoitus</b> .aika	
Vian kohdistus	<b>IlmoitusTehtavaksi</b> .luokittelunimike → <b>Luokittelunimike</b> .nimike tai <b>IlmoitusTehtavaksi</b> .kohde → <b>Jarjestelma</b> .luokittelunimike → <b>Luokittelunimike</b> .nimike	
Raportoitavaa	<b>TehtavaToteutus</b> .kommentit	
Vikailmoituksen kuittaja	<b>IlmoitusTehtavaksi</b> .otettuTehtavaksi → <b>Ilmoitus</b> .ilmoittaja → <b>Toimija</b> .henkilo → <b>Henkilo</b> .nimi	
Vikailmoituksen kuittajayritys	<b>IlmoitusTehtavaksi</b> .otettuTehtavaksi → <b>Ilmoitus</b> .ilmoittaja → <b>Toimija</b> .organisaatio → <b>Organisaatio</b> .nimi	

<b>KULUTUSHISTORIA → Vuosikulutus, Kuukausikulutus</b>		
Kulutustyyppi	<b>Vuosikulutus</b> .tyyppi	<b>Rakennus</b> .kulutukset → <b>Vuosikulutus</b>
Vuosi	<b>Vuosikulutus</b> .vuosi	
Kuukausi	<b>Kuukausikulutus</b> .kuukausi	
Kuukausikulutuslukema	<b>Kuukausikulutus</b> .kulutus	
Normaalivuoden tavoitekulutus	<b>Vuosikulutus</b> .tavoitekulutus	<b>Rakennus</b> .kulutukset → <b>Vuosikulutus</b>

<b>KORJAUS- JA SELVITYSHISTORIA → TapahtumaHistoria, TehtavaToteutus</b>		
Korjauksen, selvityksen tai viranomaistarkastuksen nimi	<b>TehtavaToteutus.nimi</b>	<b>KiinteistoKohde.historia</b> → <b>TapahtumaHistoria.tehtavat</b> → <b>TehtavaRakennus.historia</b> → <b>TapahtumaHistoria.tehtavat</b> → <b>TehtavaJarjestelma.historia</b> → <b>TapahtumaHistoria.tehtavat</b> → <b>Tehtava</b>
Korjauksen tai selvityksen tyyppi	<b>TehtavaToteutus.luokittelut</b> → <b>Luokittelunimike.nimike</b>	
Korjauksen kohdistus	<b>TehtavaToteutus.luokittelut</b> → <b>Luokittelunimike.nimike</b>  tai <b>TehtavaToteutus.kohde</b> → <b>Jarjestelma.luokittelut</b> → <b>Luokittelunimike.nimike</b>	
Korjauksen tai selvityksen kuvaus	<b>TehtavaToteutus.selite</b>	
Korjauksen tai selvityksen suorittaja/organisaatio	<b>TehtavaToteutus.suorittajat</b> → <b>Toimija.henkilo</b> → <b>Henkilo.nimi</b>	
Korjauksen tai selvityksen aika	<b>TehtavaToteutus.aloitusajankohta</b> <b>TehtavaToteutus.lopetusajankohta</b>	
Lisätietoja	<b>TehtavaToteutus.kommentit</b>	

<b>KÄYTTÖPÄIVÄKIRJA → TapahtumaHistoria, Havainto</b>		
Päiväys	<b>Havainto.havaintoajankohta</b>	<b>KiinteistoKohde.tapahtumahistoria</b> → <b>TapahtumaHistoria.havainnot</b> → <b>HavaintoRakennus.tapahtumahistoria</b> → <b>TapahtumaHistoria.havainnot</b> → <b>Havainto</b>
Toimenpiteen kuvaus	<b>Havainto.nimi</b> <b>Havainto.selite</b> <b>Havainto.kommentit</b>	
Toimenpiteen luokittelu	<b>Havainto.luokittelut</b> → <b>Luokittelunimike.nimi</b> tai <b>Havainto.kohde</b> → <b>Jarjestelma.luokittelut</b> → <b>Luokittelunimike.nimike</b>	
Toimenpiteen kohdistus	<b>Havainto.kohde</b>	
Suorittaja	<b>Havainto.havaintosijat</b> → <b>Toimija.henkilo</b> → <b>Henkilo.sukunimi</b>	



## Liite 4. Käsitellin ja XML-scheman elementtien vastaavuudet

Seuraavassa taulukossa on yhteenveto käsitellin käsitteistä ja XML-schemassa määriteltyjen elementtien nimistä. Kursivoidut käsitteet ovat abstrakteja, joten niitä ei sellaisenaan voi esiintyä XML-tiedostossa.

Käsitellin	XML-schema
Toimija	Actor
<i>Juuri</i>	<i>Root</i>
Kommentti	Comment
Osoite	Address
Luokittelujärjestelmä	Classification
Luokittelunimike	ClassificationItem
<i>RyhmiteltavaKohde</i>	<i>Item</i>
Vuosikulutus	AnnualConsumption
Kuukausikulutus	MonthlyConsumption
Ilmoitus	Notification
IlmoitusTehtavaksi	TaskAssignment
TehtavaMaarittely	TaskDefinition
TehtavaToteutus	TaskExecution
Havainto	Observation
Tapahtumahistoria	EventHistory
Sopimus	Contract
DokumenttiViittaus	DocumentReference
<i>SopimusKohde</i>	<i>ContractTarget</i>
Henkilo	Person
Organisaatio	Organisation
Tontti	Site
SuunniteltuTehtava	TaskPlanned
Suunnitelma	Plan
<i>HoitoKohde</i>	<i>ServiceTarget</i>
KiinteistoKohde	FacilityObject
Ulkoalue	ExternalSpace
Rakennus	Building
Laitosa	EquipmentElement

Käsitemalli	XML-schema
Rakennusosa	BuildingElement
Tila	Space
Ryhma	Group
<i>Jarjestelma</i>	<i>System</i>
RakenneJarjestelma	StructuralSystem
LaiteosJarjestelma	EquipmentSystem
TilaJarjestelma	SpaceSystem

**Liite 5. Vaatimusmäärittelyn käsitteiden vastaavuudet käsittemalliin**

<b>KIINTEISTÖ → FacilityObject</b>		
Kiinteistön nimi	<b>FacilityObject.name</b>	
Yhtiömuoto	<b>FacilityObject.companyForm</b>	
Y-tunnus	<b>FacilityObject.identifier → Identifier</b>	
Kaupallinen tai muu nimi	<b>FacilityObject.aliasName</b>	
Omistajan kiinteistötunnus	<b>FacilityObject.ownersIdentifier</b>	
Maa	<b>FacilityObject.addresses → Address.country</b>	
Katuosoiteet	<b>FacilityObject.addresses → Address.street</b>	
Postinumero	<b>FacilityObject.addresses → Address.postalCode</b>	
Postitoimipaikka	<b>FacilityObject.addresses → Address.city</b>	
Kiinteistötunnus	<b>FacilityObject.propertyIdentifiers → PropertyIdentifier</b>	
Kaavan mukainen käyttötarkoitus	<b>FacilityObject.sites → Site.usage</b>	
Rakennusten lukumäärä	<b>FacilityObject.buildings</b>	
Toteutetut autopaikat	<b>FacilityObject.parkingPlacesBuilt</b>	
Tontti	<b>FacilityObject.sites → Site.rented</b>	
Tontin pinta-ala	<b>FacilityObject.sites → Site.area</b>	
Lisätieto	<b>FacilityObject.description ja/tai FacilityObject.comments → Comment.text ja/tai FacilityObject.documents → DocumentReference</b>	

<b>RAKENNUS → Building</b>		
Rakennuksen nimi	<b>Building.name</b>	<b>FacilityObject.buildings Building.isPartOf</b>
Rakennuksen kaupallinen tai muu nimi	<b>Building.aliasName</b>	
Rakennusnumero	<b>Building.identifier → Identifier</b>	
Osoite	<b>Building.addresses → Address.street</b>	
Postinumero	<b>Building.addresses → Address.postalCode</b>	
Postitoimipaikka	<b>Building.addresses → Address.city</b>	
Valmistumisvuosi	<b>Building.constructed → Year</b>	
Laajennusvuodet	<b>Building.extended → Year</b>	
Peruskorjausvuodet	<b>Building.renovated → Year</b>	
Bruttoala	<b>Building.grossFloorArea → Area.value</b>	
Kerrosala	<b>Building.floorArea → Area.value</b>	
Huoneistoala	<b>Building.netFloorArea → Area.value</b>	

Rakennuksen ala	<b>Building</b> .area → <b>Area</b> .value	
Tilavuus	<b>Building</b> .volume → <b>Volume</b> .value	
Lämmitettävä tilavuus	<b>Building</b> .volumeHeated → <b>Volume</b> .value	
Maanpäälliset kerrokset	<b>Building</b> .storeysAboveGroundLevel	
Kellarikerrokset	<b>Building</b> .storeysBelowGroundLevel	
Kerrokset yhteensä	<b>Building</b> .storeyCount	
Pääkäyttötarkoitus	<b>Building</b> .primaryUsage → <b>Usage</b>	
Muu käyttötarkoitus	<b>Building</b> .otherUsage → <b>Usage</b>	
Lisätieto	<b>Building</b> .description ja/tai <b>Building</b> .comments → <b>Comment</b> .text ja/tai <b>Building</b> .documents → <b>DocumentReference</b>	

<b>JÄRJESTELMÄTIEDOT</b> → <b>System</b> ja alaluokat		
Päälukokka	<b>System</b> .classifications --> <b>ClassificationItem</b> .title	<b>Building</b> .systems <b>System</b> .subSystems <b>System</b> .isSystemOf
Ryhmä	<b>System</b> .classifications --> <b>ClassificationItem</b> .title	<b>System</b> .isSubSystemOf
Järjestelmä	<b>System</b> .classifications --> <b>ClassificationItem</b> .title	<b>System</b> .isSubSystemOf
Kuvaus	<b>System</b> .description ja/tai <b>System</b> .comments → <b>Comment</b> .text ja/tai <b>System</b> .documents → <b>DocumentReference</b>	<b>Building</b> .systems <b>FacilityObject</b> .buildings → <b>Building</b> .systems
Osajärjestelmätyyppi	<b>System</b> .classifications --> <b>ClassificationItem</b> .title	<b>System</b> .subSystems
Osajärjestelmäpositio	<b>System</b> .position	
Sijainti	<b>System</b> .location	
Vaikutusalue	<b>System</b> .effectedArea	
Lisätieto	<b>System</b> .comments → <b>Comment</b> .text ja/tai <b>System</b> .documents → <b>DocumentReference</b>	

<b>PALVELUSOPIMUKSET</b> → <b>Contract</b>		
Sopimuksen nimi	<b>Contract</b> .name	<b>Contract</b> .target → <b>ContractTarget</b>  <b>ContractTarget</b> .contracts → <b>Contract</b> <b>Contract</b> .actors → <b>Actor</b> .person
Sopimuksen kuvaus	<b>Contract</b> .description ja/tai <b>Contract</b> .comments → <b>Comment</b> .text ja/tai <b>Contract</b> .documents → <b>DocumentReference</b>	
Sopimuksen alkamisaika	<b>Contract</b> .startDate	
Sopimuksen voimassaolo	<b>Contract</b> .finishDate	

Irtisanomisaika	<b>Contract.termOfNotice</b>	
-----------------	------------------------------	--

<b>YHTEYSTIEDOT → Organisation, Person ja Actor</b>		
Yhteystiedon rooli	<b>Actor.role</b>	
Yritys tai organisaatio	<b>Organisation.name</b>	
Yrityksen y-tunnus	<b>Organisation.identifier → Identifier</b>	
Yhteyshenkilö	<b>Organisation.contactPersons → Person.name</b>	
Katuosoite	<b>Organisation.addresses → Address.street</b>	
Postinumero	<b>Organisation.addresses → Address.postalBox</b>	
Postitoimipaikka	<b>Organisation.addresses → Address.city</b>	
Puhelinnumero	<b>Organisation.phoneNumbers → PhoneNumber</b>	
Käsi puhelinnumero	<b>Organisation.phoneNumbers → PhoneNumber</b>	
Fax	<b>Organisation.faxNumber → FaxNumber</b>	
Internet	<b>Organisation.webAddresses → WebAddress</b>	
Sähköpostiosoite	<b>Organisation.emailAddresses → EMailAddress</b>	
Lisätieto	<b>Organisation.comments → Comment.text ja/tai Organisation.documents → DocumentReference</b>	

<b>HOITO-OHJELMA → Plan</b>		
Tehtävän nimi	<b>Plan.tasks → TaskPlanned.name</b>	<i>ServiceTarget.plans → Plan Plan.isPlanFor → ServiceTarget TaskPlanned.subTasks → TaskPlanned TaskPlanned.isSubTaskOf → TaskPlanned</i>
Tehtävän kuvaus	<b>Plan.tasks → TaskPlanned.taskDefinition → TaskDefinition.definition</b>	
Tehtävän lisätietoja	<b>TaskDefinition.description ja/tai TaskDefinition.comments → Comment.text ja/tai TaskDefinition.documents → DocumentReference</b>	
Tehtävän suorittaja	<b>TaskDefinition.actors → Actor.organisation → Organisation.name</b>	
Tehtävän kuittaus	<b>TaskDefinition.notificationRequired</b>	
Tehtävän status	<b>TaskExecution.status</b>	
Raportoitavaa	<b>TaskExecution.comments → Comment.text ja/tai TaskExecution.documents → DocumentReference</b>	
Toistuvuusväli V	<b>TaskDefinition.scheduling → Scheduling.timing → Year.number → Every</b>	
Ensimmäinen huoltovuosi	<b>TaskDefinition.scheduling → Scheduling.startDate</b>	

Toistuvuusväli KK	<b>TaskDefinition.scheduling</b> → <b>Scheduling.timing</b> → <b>Year.timing</b> → <b>MonthOfYear.name</b>	
Toistuvuusväli VKO	<b>TaskDefinition.scheduling</b> → <b>Scheduling.timing</b> → <b>Year.timing</b> → <b>WeekOfYear.weekNumber</b>	
Toistuvuusväli PV	<b>TaskDefinition.scheduling</b> → <b>Scheduling.timing</b> → <b>Year.timing</b> → <b>DayName</b>	

<b>VIKAKORJAUKSET</b> → <b>TaskAssignment</b>		
Vian kuvaus	<b>TaskAssignment.name</b> ja/tai <b>TaskAssignment.description</b> ja/tai <b>TaskAssignment.targets</b> → <b>ServiceTarget</b> ja/tai <b>TaskAssignment.comments</b> → <b>Comment.text</b> ja/tai <b>TaskAssignment.documents</b> → <b>DocumentReference</b>	<b>TaskAssignment.targets</b> → <b>ServiceTarget</b>
Vian aihe	<b>TaskAssignment.comments</b> → <b>Comment.text</b> <b>TaskAssignment.targets</b> → <b>ServiceTarget</b>	
Vikailmoituksen aika	<b>TaskAssignment.date</b>	
Ilmoituksen yhteyshenkilö	<b>TaskAssignment.responsibleActor</b> → <b>Actor.person</b> → <b>Person.name</b>	
Vikailmoituksen status	<b>TaskAssignment.status</b>	
Vikailmoituksen kuittausaika	<b>TaskAssignment.assignment</b> → <b>Notification.date</b>	
Vian kohdistus	<b>TaskAssignment.targetClassification</b> → <b>ClassificationItem.title</b>	
Raportoitavaa	<b>TaskExecuted.comments</b> → <b>Comment.text</b>	
Vikailmoituksen kuittaja	<b>TaskAssignment.assignment</b> → <b>Notification.notifier</b> → <b>Actor.person</b> → <b>Person.name</b>	
Vikailmoituksen kuittajayritys	<b>TaskAssignment.assignment</b> → <b>Notification.notifier</b> → <b>Actor.organisation</b> → <b>Organisation.name</b>	

<b>KULUTUSHISTORIA</b> → <b>AnnualConsumption</b>		
Kulutustyyppi	<b>AnnualConsumption.consumptionTarget</b> → <b>Consumption.type</b>	<b>ServiceTarget.consumptions</b> → <b>AnnualConsumption</b> <b>AnnualConsumption.isConsumptionOf</b> → <b>ServiceTarget</b>
Vuosi	<b>AnnualConsumption.year</b> → Year	
Kuukausi	<b>MonthlyConsumption.month</b> → Month	
Kuukausikulutuslukema	<b>MonthlyConsumption.consumption</b> → <b>Consumption.value</b>	
Normaali vuoden tavoitekulutus	<b>AnnualConsumption.consumptionTarget</b> → <b>Consumption.value</b>	<b>ServiceTarget.consumptions</b> → <b>AnnualConsumption</b> <b>AnnualConsumption.isConsumptionOf</b>

		ionOf → <i>ServiceTarget</i>
--	--	------------------------------

<b>KORJAUS- JA SELVITYSHISTORIA → EventHistory</b>		
Korjauksen, selvityksen tai viranomaistarkastuksen nimi	<b>TaskExecution.name</b>	<i>ServiceTarget.eventHistory</i> → <b>EventHistory.tasksExecuted</b> → <b>TaskExecution</b>
Korjauksen tai selvityksen tyyppi	<b>TaskExecution.classifications</b> → <b>ClassificationItem.title</b>	
Korjauksen kohdistus	<b>TaskExecution.taskPlan</b> → <b>TaskPlanned.targetClassification</b> → <b>ClassificationItem.title</b>	
Korjauksen tai selvityksen kuvaus	<b>TaskExecution.taskPlan</b> → <b>TaskPlanned.taskDefinition</b> → <b>TaskDefinition.definition</b>	
Korjauksen tai selvityksen suorittaja/organisaatio	<b>TaskExecution.taskPlan</b> → <b>TaskPlanned.actors</b> → <b>Actor.person</b> → <b>Person.name</b> / <b>TaskExecution.taskPlan</b> → <b>TaskPlanned.actors</b> → <b>Actor.organisation</b> → <b>Organisation.name</b>	
Korjauksen tai selvityksen aika	<b>TaskExecution.startDate</b> <b>TaskExecution.finishDate</b>	
Lisätietoja	<b>TaskExecution.comments</b> → <b>Comment.text</b> ja/tai <b>TaskExecution.documents</b> → <b>DocumentReference</b>	

<b>KÄYTTÖPÄIVÄKIRJA → EventHistory</b>		
Päiväys	<b>Observation.date</b>	<i>ServiceTarget.eventHistory</i> → <b>EventHistory.observations</b> → <b>Observation</b>
Toimenpiteen kuvaus	<b>Observation.name</b> ja/tai <b>Observation.description</b> ja/tai <b>Observation.targets</b> → <b>ServiceTarget</b> ja/tai <b>Observation.comments</b> → <b>Comment.text</b> ja/tai <b>Observation.documents</b> → <b>DocumentReference</b>	
Toimenpiteen luokittelu	<b>Observation.classifications</b> → <b>ClassificationItem.title</b> tai <b>Observation.targets</b> → <i>ServiceTarget.classifications</i> → <b>ClassificationItem.title</b>	
Toimenpiteen kohdistus	<b>Observation.targets</b> → <i>ServiceTarget</i>	
Suorittaja	<b>Observation.observer</b> → <b>Actor.person</b> → <b>Person.name</b>	

## Liite 6. e-EHYT XML-schema

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!-- edited by Tero Hemiö (Eurostepsys Oy) -->
<!--W3C Schema for e-EHYT-->
<xs:schema xmlns:countries="http://www.eurostep.com/namespaces/countries"
xmlns:eEHYT="http://www.rakli.fi/2003/eEHYT" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified" version="1.00">
  <xs:import namespace="http://www.eurostep.com/namespaces/countries" schemaLocation="countries.xsd"/>
  <xs:element name="eEHYT">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>eEHYT element can be used as the root element of eEHYT XML file to provide the
possibility to declare the schemaname only in itself so that it is not required to repeat it in each separate root element
</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:choice>
        <xs:group ref="Root-Group" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element name="Message" type="xs:string"/>
        <xs:element name="Error" type="xs:string"/>
      </xs:choice>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <!--
  * Entity *
  -->
  <xs:complexType name="EntityType" abstract="true">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>The Entity type is the supertype for every entity. It provides the id attribute that is the
local identifier for each instance as well as the other descriptive attributes.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:attribute name="guid" type="xs:string" use="required">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>The guid attribute specifies a universal identifier for the entity instance as a
resource. Its purpose is to uniquely identify the entity instance without regard to the place and form of the
encoding.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:attribute>
    <xs:attribute name="id" type="xs:ID" use="optional">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>The id attribute specifies a local XML identifier for the instance element. The id
attribute shall appear only in a by-value instance element, i.e. an element that supplies the information content of the
value, so that the instance element can be referenced in a by-reference instance element elsewhere in the
document.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:attribute>
    <xs:attribute name="ref" type="xs:IDREF" use="optional">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>The ref attribute specifies a local XML identifier that identifies a by-value instance
element somewhere else in the XML-document. The ref attribute shall appear only in a by-reference instance element,
that is, in an element that refers to a by-value instance element that supplies the information
content.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:attribute>
    <xs:attribute name="href" type="xs:anyURI" use="optional">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>The href attribute specifies an access path for a by-value instance element in
some external resource. The value of the href attribute shall have the form: uri#id, where uri is a URI conforming to
IETF RFC 2396 that locates the resource, and the fragment identifier id is an XML identifier local to that resource that
identifies a by-value instance element of the same type.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:attribute>
    <xs:attribute name="serviceURL" type="xs:anyURI" use="optional">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>The serviceURL attribute specifies the location of SOAP service and identifies the
home location of the instance. Instances shall not be modified anywhere else than in this service</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:attribute>
    <xs:attribute name="pos" type="xs:integer" use="optional">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>The pos attribute is used to specify the position or indices of a given array
member element value, when certain aggregate representations are used. Because an instance element may represent

```



an element of an aggregate value, the complexType also includes the pos attribute. The value of the pos attribute shall be the index of the element in the array value.</xs:documentation>

```

</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
<!--
* Root *
-->
<xs:element name="Root" type="RootType" abstract="true" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Abstract supertype acting as the root element for all the definitions. Provides the
    necessary attributes for the metadata</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="RootType" abstract="true">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="EntityType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="comments" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Comments about this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Comment" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="documents" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Documents related to this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="DocumentReference" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="rev" type="xs:string" use="optional">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>The rev attribute specifies the revision of the instance. The rev attribute
          can appear in both by-value and a by-reference instance elements.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:attribute>
      <xs:attribute name="previousRev" type="xs:string" use="optional">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>The previousRevattribute specifies the previous revision of the instance,
          providing possibility to trace the previous revision of this. The previousRevattribute can appear in both by-value and a
          by-reference instance elements.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:attribute>
      <xs:attribute name="name" type="xs:string" use="optional">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>The name specifies the human understandable name for this. The name
          can appear in both by-value and a by-reference instance elements.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:attribute>
      <xs:attribute name="description" type="xs:string" use="optional">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>The description specifies the human understandable description for this.
          The description can appear in both by-value and a by-reference instance elements.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:attribute>
      <xs:attribute name="creationDate" type="xs:dateTime" use="optional">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>The creationDate specifies the creation date for this. The creationDate can
          appear in both by-value and a by-reference instance elements. </xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:attribute>
      <xs:attribute name="modificationDate" type="xs:dateTime" use="optional">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>The modificationDate specifies the modification date for this. The
          modificationDate can appear in both by-value and a by-reference instance elements.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:attribute>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

        </xs:annotation>
      </xs:attribute>
      <xs:attribute name="deleted" type="xs:boolean" use="optional">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>This attribute has to be set to TRUE if the instance this is representing has
been deleted.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:attribute>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:group name="Root-Group">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Group of all subclasses of root</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:choice>
    <xs:element ref="Address"/>
    <xs:element ref="Classification"/>
    <xs:element ref="ClassificationItem"/>
    <xs:group ref="Item-Group"/>
  </xs:choice>
</xs:group>
<!--
* Comment *
-->
<xs:element name="Comment" type="CommentType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>The comment</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="CommentType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="creator" minOccurs="0">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="Actor"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="text" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="creationDate" type="xs:dateTime" use="optional">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>The creationDate specifies the creation date for this. The creationDate can appear
in both by-value and a by-reference instance elements.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
  <xs:attribute name="modificationDate" type="xs:dateTime" use="optional">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>The modificationDate specifies the modification date for this. The
modificationDate can appear in both by-value and a by-reference instance elements.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
</xs:complexType>
<!--
* Address *
-->
<xs:element name="Address" type="AddressType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>The address</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Entity" type="EntityType" abstract="true" nillable="true"/>
<xs:complexType name="AddressType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="RootType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="street" type="xs:string" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="postalBox" type="xs:string" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="postalCode" type="xs:string" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="city" type="xs:string" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="country" type="countries:CountryEnumeration" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>

```

```

        </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
    <xs:element name="EmailAddress" type="xs:string">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>The email address</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="PhoneNumber" type="xs:string">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>The phone number</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <!--
    * Classification *
    -->
    <xs:element name="Classification" type="ClassificationType" nillable="true">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>classification system</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:complexType name="ClassificationType">
        <xs:complexContent>
            <xs:extension base="RootType">
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="publicationDate" type="xs:dateTime" minOccurs="0">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>Date when Classification system was published</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                    </xs:element>
                    <xs:element name="responsibleOrganisations" minOccurs="0">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>Reference to the organisation who has published this classification
system</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                        <xs:complexType>
                            <xs:sequence>
                                <xs:element ref="Actor" maxOccurs="unbounded"/>
                            </xs:sequence>
                        </xs:complexType>
                    </xs:element>
                    <xs:element name="classificationItems" minOccurs="0">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>List of classification items in this classification
system</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                        <xs:complexType>
                            <xs:sequence>
                                <xs:element ref="ClassificationItem" maxOccurs="unbounded"/>
                            </xs:sequence>
                        </xs:complexType>
                    </xs:element>
                </xs:sequence>
            </xs:extension>
        </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
    <!--
    * Classification Item *
    -->
    <xs:element name="ClassificationItem" type="ClassificationItemType" nillable="true">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Classification item in a classification system defined using Classification
element</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:complexType name="ClassificationItemType">
        <xs:complexContent>
            <xs:extension base="RootType">
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="title" type="xs:string" minOccurs="0">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>Name for classification item</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                    </xs:element>
                    <xs:element name="notation" type="xs:string" minOccurs="0">

```

```

        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Notation for classification item</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    <xs:element name="subClassificationItems" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>List of Classification items iwhich are sb items of
this</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="ClassificationItem" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="itemInClassification" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Inverse reference to Classification this is part of</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="Classification"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Scheduling *
-->
<!--xs:element name="SchedulingProxy" type="SchedulingType"/-->
<xs:element name="Scheduling" type="SchedulingType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Scheduling for a task to be executed</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="SchedulingType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="RootType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="startDate" type="xs:date" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>The date before which the task shall not be
executed</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="finishDate" type="xs:date" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>The date after which the task shall not be
executed</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="timing" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Detailed Scheduling for the task</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:choice>
              <xs:element name="Year" maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>Year when the task is scheduled to be
executed</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="number">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element name="Every" type="xs:integer" nillable="true">
                      <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Task is to be executed every n
year</xs:documentation>
                      </xs:annotation>
                    </xs:element>
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
            </xs:choice>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="YearNumber" type="xs:int">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>The year when the task is to be
executed</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:choice>
        <xs:complexType>
          <xs:element>
            <xs:element name="timing">
              <xs:complexType>
                <xs:choice>
                  <xs:element ref="MonthOfYear" minOccurs="0"
maxOccurs="12"/>
                  <xs:element ref="WeekOfYear" minOccurs="0"
maxOccurs="53"/>
                  <xs:element ref="DayName" minOccurs="0" maxOccurs="7"/>
                </xs:choice>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element ref="TextualDefinition"/>
    </xs:choice>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
##### -->
<!--
* Item *
-->
<xs:element name="Item" type="ItemType" abstract="true" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Abstarct supertype of all items. Provides everything defined in root +
comments</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="ItemType" abstract="true">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="RootType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="classifications" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Classifications for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="ClassificationItem" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:group name="Item-Group">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Group of all items</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:choice>
    <xs:element ref="AnnualConsumption"/>
    <xs:element ref="MonthlyConsumption"/>
    <xs:element ref="Observation"/>
    <xs:element ref="TaskExecution"/>
    <xs:element ref="TaskDefinition"/>
    <xs:element ref="EventHistory"/>
  </xs:choice>

```

```

        <xs:element ref="Contract"/>
        <xs:element ref="DocumentReference"/>
        <xs:group ref="Notification-Group"/>
        <xs:group ref="ContractTarget-Group"/>
    </xs:choice>
</xs:group>
<!--
* AnnualConsumption *
-->
<xs:element name="AnnualConsumption" type="AnnualConsumptionType" nillable="true">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Annual consumption of some resource. </xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="AnnualConsumptionType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="ItemType">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="year" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Year</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:element ref="Year"/>
                        </xs:sequence>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
                <xs:element name="consumptionTarget" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Target consumption for defined resource in this
year</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:element ref="Consumption"/>
                        </xs:sequence>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
                <xs:element name="monthlyConsumptions" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>List of monthly consumptions for defined
resource</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:element ref="MonthlyConsumption" maxOccurs="unbounded"/>
                        </xs:sequence>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
                <xs:element name="isConsumptionOf" minOccurs="0">
                    <xs:complexType>
                        <xs:group ref="ServiceTarget-Group" maxOccurs="unbounded"/>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* MonthlyConsumption *
-->
<xs:element name="MonthlyConsumption" type="MonthlyConsumptionType" nillable="true">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Monthly consumption of some resource</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="MonthlyConsumptionType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="ItemType">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="month" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Month when the resource has been consumed </xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                </xs:element>
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Month"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="consumption" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Consumed amount of defined resource in this
month</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Consumption"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Notification *
-->
<xs:element name="Notification" type="NotificationType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Notification sent by an actor to declare that something has
happend</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="NotificationType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ItemType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="date" type="xs:dateTime" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Date of notification</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="notifier" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Actor who notified</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Actor"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="issueDescription" type="xs:string" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Description of the notification</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:group name="Notification-Group">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Group of all notifications</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:choice>
    <xs:element ref="Notification"/>
    <xs:element ref="TaskAssignment"/>
  </xs:choice>
</xs:group>
<!--
* Task Assignment *
-->
<!--xs:element name="TaskAssignmentProxy" type="TaskAssignmentType" nillable="true"/-->
<xs:element name="TaskAssignment" type="TaskAssignmentType" nillable="true">
  <xs:annotation>

```

```

    <xs:documentation>Notification which leads to a planned task</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="TaskAssignmentType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="NotificationType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="status" type="TaskAssignmentStatusEnumeration" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="responsibleActor" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Actor who is responsible of this task</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Actor" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="targets" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of targets for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:group ref="ServiceTarget-Group" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="targetClassification" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Classification of the target of this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="ClassificationItem" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="triggeredTasks" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of tasks that were triggered from this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="TaskPlanned" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="assignment" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Notification that this has been assigned</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Notification" minOccurs="0"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* TaskAssignmentStatusEnumeration *
-->
<xs:simpleType name="TaskAssignmentStatusEnumeration">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Enumeration of task assignment statuses</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="NotStarted"/>
    <xs:enumeration value="Started"/>
    <xs:enumeration value="NoAction"/>
    <xs:enumeration value="Delayed"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```



```

        <xs:enumeration value="Finished"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!--
* Task Execution *
-->
<xs:element name="TaskExecution" type="TaskExecutionType" nillable="true">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Task that is currently executed or has been executed to do something with a target
defined using sub classes of ServiceTarget</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="TaskExecutionType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="ItemType">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="startDate" type="xs:dateTime" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Date when the execution of this task started</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                </xs:element>
                <xs:element name="finishDate" type="xs:dateTime" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Date when the execution of this task is finished</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                </xs:element>
                <xs:element name="status" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Status of this task</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                    <xs:complexType>
                        <xs:choice>
                            <xs:element name="EnumeratedStatus" type="TaskExecutionStatusEnumeration">
                                <xs:annotation>
                                    <xs:documentation>Status of the task when the status is defined in
enumeration</xs:documentation>
                                </xs:annotation>
                            </xs:element>
                            <xs:element name="UserDefinedStatus" type="xs:string">
                                <xs:annotation>
                                    <xs:documentation>Status of the task when the status is not defined in the
enumeration</xs:documentation>
                                </xs:annotation>
                            </xs:element>
                        </xs:choice>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
                <xs:element name="taskPlan" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Task plan of this</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:element ref="TaskPlanned" maxOccurs="unbounded"/>
                        </xs:sequence>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* TaskExecutionStatusEnumeration *
-->
<xs:simpleType name="TaskExecutionStatusEnumeration">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Enumeration of task execution statuses</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="NotStarted"/>
        <xs:enumeration value="Started"/>
        <xs:enumeration value="Pending"/>
        <xs:enumeration value="Postponed"/>
        <xs:enumeration value="Interrupted"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

```

        <xs:enumeration value="Delayed"/>
        <xs:enumeration value="Cancelled"/>
        <xs:enumeration value="Completed"/>
        <xs:enumeration value="NotDefined"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!--
* Task Definition *
-->
<xs:element name="TaskDefinition" type="TaskDefinitionType" nillable="true">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Definition of task that can be scheduled to do something with a target defined by
subclasses of ServiceTask</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="TaskDefinitionType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="ItemType">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="definition" type="xs:string" minOccurs="0"/>
                <xs:element name="targets" minOccurs="0">
                    <xs:complexType>
                        <xs:choice>
                            <xs:group ref="ServiceTarget-Group" maxOccurs="unbounded"/>
                            <xs:element ref="ClassificationItem" maxOccurs="unbounded"/>
                        </xs:choice>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Observation *
-->
<xs:element name="Observation" type="ObservationType" nillable="true">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Observation about a state or change of state of an target defined using sub classes of
ServiceTarget</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="ObservationType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="ItemType">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="date" type="xs:dateTime" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Date of the observation</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                </xs:element>
                <xs:element name="observer" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Person(s) who made the observation</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:element ref="Actor" maxOccurs="unbounded"/>
                        </xs:sequence>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
                <xs:element name="targets" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>The target(s) of the observation</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:group ref="ServiceTarget-Group" maxOccurs="unbounded"/>
                        </xs:sequence>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
                <xs:element name="triggeredTasks" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>List of tasks triggered from this observation</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                </xs:element>
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="TaskPlanned" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Event History *
-->
<xs:element name="EventHistory" type="EventHistoryType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>History of events for an object which is subclass of
ServiceTarget</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="EventHistoryType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ItemType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="tasksExecuted" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of executed tasks</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="TaskExecution" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="observations" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of observations</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Observation" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Contract *
-->
<!--xs:element name="ContractProxy" type="ContractType" nillable="true"/-->
<xs:element name="Contract" type="ContractType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Contract defining ContractTargets that are to be handled according to the
contract</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="ContractType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ItemType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="startDate" type="xs:dateTime" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Start date of the effectivity of the contract</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="finishDate" type="xs:dateTime" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Finish date of the efectivity of the contract</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="termOfNotice" type="xs:int" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Term of notice for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="target" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Target of this</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:group ref="ContractTarget-Group" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="actors" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Actors for this</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Actor" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Document Reference *
-->
<xs:element name="DocumentReference" type="DocumentReferenceType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Reference to external document</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="DocumentReferenceType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ItemType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="location" type="xs:string" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Location of the document. An URL address or
text</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <!--xs:element name="referencedFrom" minOccurs="0">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:group ref="Root-Group" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element-->
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
#####
##### -->
<!--
* Contract Target *
-->
<xs:element name="ContractTarget" type="ContractTargetType" abstract="true" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Abstract supertype of all contract targets. Provides everything defined in Item +
possibility to act as contract target</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="ContractTargetType" abstract="true">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ItemType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="contracts" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of contracts this is target of</xs:documentation>

```

```

        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Contract" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:group name="ContractTarget-Group">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Group of all contract targets</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:choice>
    <xs:element ref="Actor"/>
    <xs:element ref="Organisation"/>
    <xs:element ref="Person"/>
    <xs:element ref="Plan"/>
    <xs:element ref="TaskPlanned"/>
    <xs:element ref="Site"/>
    <xs:group ref="ServiceTarget-Group"/>
  </xs:choice>
</xs:group>
<!--
* Actor *
-->
<xs:element name="Actor" type="ActorType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Person and/or organisation acting in defined role in some context</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="ActorType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ContractTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="role" type="xs:string" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Definition of the role the defined Person is acting
in</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="person" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Definition of the person</xs:documentation>
            <xs:documentation>Definition of the person</xs:documentation>
            <xs:documentation>Definition of the person</xs:documentation>
            <xs:documentation>Definition of the person</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Person"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="organisation" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Definition of the organisation</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Organisation"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Person *
-->
<!--xs:element name="PersonProxy" type="PersonType" nillable="true"/-->

```

```

<xs:element name="Person" type="PersonType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Person acting through the Actor element in a defined role for some
purpose</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="PersonType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ContractTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="title" type="xs:string" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Title of this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="givenName" type="xs:string" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Given name of this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="middleName" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Middle names of this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="familyName" type="xs:string" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Family name of this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="eMailAddresses" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of email addresses for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="EMailAddress" maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>The email address</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="phoneNumbers" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of phonenumber for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="PhoneNumber" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="addresses" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of addresses for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Address" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Organisation *
-->
<!--xs:element name="OrganisationProxy" type="OrganisationType" nillable="true"/-->
<xs:element name="Organisation" type="OrganisationType" nillable="true">
  <xs:annotation>

```

```

    <xs:documentation>Organisation consisting of sub organisations</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="OrganisationType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ContractTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="identifier" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Identifier for the organisation like registration
number</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Identifier"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="addresses" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of addresses for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Address" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="webAddresses" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of web addresses for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="WebAddress" type="xs:anyURI" maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>The Web address</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="eMailAddresses" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of email addresses for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="EmailAddress" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="phoneNumbers" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of phone numbers for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="PhoneNumber" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="faxNumbers" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of fax numbers for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="FaxNumber" type="xs:string" maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>The fax number</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

        </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="contactPersons" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of contact persons for this</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
            <xs:sequence>
                <xs:element ref="Person" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="employees" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of employees for this</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
            <xs:sequence>
                <xs:element ref="Person" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="subOrganisations" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of sub organisations of this</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
            <xs:sequence>
                <xs:element ref="Organisation" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Site *
-->
<xs:element name="Site" type="SiteType" nillable="true">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Administrative information about the site where a building is
located</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="SiteType">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="ContractTargetType">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="rented" type="xs:boolean" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>True if this is rented</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                </xs:element>
                <xs:element name="usage" type="xs:string" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Usage defined for this</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                </xs:element>
                <xs:element name="area" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>Ara of this</xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:element ref="Area"/>
                        </xs:sequence>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
                <xs:element name="owners" minOccurs="0">
                    <xs:annotation>
                        <xs:documentation>List of owners of this </xs:documentation>
                    </xs:annotation>
                </xs:element>
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```



```

        <xs:sequence>
          <xs:element ref="Actor" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Task Planned *
-->
<xs:element name="TaskPlanned" type="TaskPlannedType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Combines task definition, schedule, resources and target to a task that needs to be
executed</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="TaskPlannedType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ContractTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="taskDefinition" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Definition of the task</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="TaskDefinition" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="actors" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of actors executing the task</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Actor" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="notificationRequired" type="xs:boolean" default="false" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Requirement for notification when task has been
finished</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="targets" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of targets for this task</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:group ref="ServiceTarget-Group" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="targetClassification" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of classification items classifying the target of
this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="ClassificationItem" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="scheduling" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Schedule according to which this task is to be
executed</xs:documentation>
          </xs:annotation>

```

```

        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Scheduling"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="subTasks" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>List of sub tasks this concists of</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="TaskPlanned" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="isTaskPlanFor" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>List of tasks executed according to this plan</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="TaskExecution" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="isTaskInfPlan" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>The plan this is part of</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Plan" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="isSubTaskOf" minOccurs="0">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="TaskPlanned" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Plan *
-->
<xs:element name="Plan" type="PlanType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Composition of planned tasks defined using TaskPlanned
elements</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="PlanType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ContractTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="purpose" type="xs:string" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Purpose of this plan</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="startDate" type="xs:dateTime" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Time when this plan is to be started</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="finishDate" type="xs:dateTime" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Time when this plan is to be finished</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

</xs:element>
<xs:element name="creators" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>List of actors who have created this plan</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="Actor"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="tasks" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>List of tasks this plan consists of</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="TaskPlanned" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="subPlans" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>List of sub plans this plan is composed of</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="Plan" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="isSubPlanOf" minOccurs="0">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="Plan" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="isPlanFor" minOccurs="0">
  <xs:complexType>
    <xs:group ref="ServiceTarget-Group" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
##### -->
<!--
* Consumption Target *
-->
<!--
<xs:element name="ConsumptionTarget" type="ConsumptionTargetType" abstract="true" nillable="true"/>
<xs:complexType name="ConsumptionTargetType" abstract="true">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ContractTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="AnnualConsumption" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:group name="ConsumptionTarget-Group">
  <xs:choice>
    <xs:group ref="ServiceTarget-Group"/>
  </xs:choice>
</xs:group-->
<!--
##### -->
<!--
* Service Target *

```

```

-->
<xs:element name="ServiceTarget" type="ServiceTargetType" abstract="true" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Abstract supertype for any service target. Provides everything defined in contract
target + possibility to act as service target</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="ServiceTargetType" abstract="true">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ContractTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="plans" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of plans for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Plan" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="eventHistory" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of events composing the history for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="EventHistory"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="consumptions" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Consumption of defined resources</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="AnnualConsumption" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:group name="ServiceTarget-Group">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Group of all service targets</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:choice>
    <xs:element ref="Building"/>
    <xs:element ref="BuildingElement"/>
    <xs:element ref="EquipmentElement"/>
    <xs:element ref="FacilityObject"/>
    <xs:element ref="Group"/>
    <xs:element ref="ExternalSpace"/>
    <xs:element ref="Space"/>
    <xs:group ref="System-Group"/>
  </xs:choice>
</xs:group>
<!--
* Facility object*
-->
<!--xs:element name="FacilityObjectProxy" type="FacilityObjectType" nillable="true"/-->
<xs:element name="FacilityObject" type="FacilityObjectType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>The group of buildings and external spaces that compose the facility object that is
handled as one unit</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="FacilityObjectType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ServiceTargetType">
      <xs:sequence>

```

```

<xs:element name="identifier" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Leagal identifier for this</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="Identifier"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="aliasName" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Additional name for this</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="addresses" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>List of addresses for this</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="Address" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="propertyIdentifiers" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Property identifier(s) of this</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="Identifier" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ownersIdentifier" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Owners identifier for this</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="companyForm" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>The form of company</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="parkingPlacesRequired" type="xs:int" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Number of required parking places</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="parkingPlacesBuilt" type="xs:int" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Number of existing parking places</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="sites" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Site(s) on which this is located</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="Site" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="buildings" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>List of buildings in this</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="Building" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

```

```

</xs:element>
<xs:element name="externalSpaces" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>List of external spaces in this</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="ExternalSpace" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="subFacilityObjects" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>List of sub facility objects this consists of</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="FacilityObject" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Building *
-->
<xs:element name="Building" type="BuildingType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Building in a facility represented using FacilityObject</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="BuildingType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ServiceTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="aliasName" type="xs:string" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Additional name for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="identifier" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Identifier for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Identifier"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="addresses" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Addresses for this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Address" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="primaryUsage" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Primary usage of this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="Usage"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="otherUsage" minOccurs="0">
          <xs:complexType>

```

```

        <xs:sequence>
          <xs:element ref="Usage"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="grossFloorArea" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Gross floor area of this</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="Area"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="netFloorArea" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Net floor area of this</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="Area"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="floorArea" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Floor area of this</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="Area"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="area" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Area of this</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="Area"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="systems" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Systems of this</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:group ref="System-Group" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="storeysAboveGroundLevel" type="xs:double" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Number of storeys above ground level in this</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="storeysBelowGroundLevel" type="xs:double" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Number of storeys below ground level in this</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="storeyCount" type="xs:double" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Number of storeys in this</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="volume" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Volume of this</xs:documentation>
      </xs:annotation>

```

```

        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Volume"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="volumeHeated" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Heated volume in this</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Volume"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="constructed" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Year of construction of this</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Year"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="extended" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Year(s) when this was extended</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Year" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="renovated" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Year(s) when this was renovated</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Year" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="isPartOf" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>List of facility objects this is part of</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="FacilityObject" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* ExternalSpace *
-->
<xs:element name="ExternalSpace" type="ExternalSpaceType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Out door area that together with buildings composes the Facility
object</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="ExternalSpaceType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ServiceTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="area" minOccurs="0">

```



```

        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Area of this</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="Area"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="systems" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>List of systems in this</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:group ref="System-Group" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="subExternalSpaces" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>List of sub external spaces from this consists of</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="ExternalSpace" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="isPartOf" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>List of facility objects this is part of</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element ref="FacilityObject" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* BuildingPart *
-->
<xs:element name="BuildingElement" type="BuildingElementType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Structural item like beam or wall in a building or external space. Part of Structural
System</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="BuildingElementType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ServiceTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="isPartOf" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of structural systems this is part of</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="StructuralSystem" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* EquipmentElement *
-->
<xs:element name="EquipmentElement" type="EquipmentElementType" nillable="true">

```

```

    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Equipment in a building or external space. Part of
EquipmentSystem</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:complexType name="EquipmentElementType">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="ServiceTargetType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="isPartOf" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>List of equipment systems this is part of</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element ref="EquipmentSystem" maxOccurs="unbounded"/>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <!--
  * Space *
  -->
  <xs:element name="Space" type="SpaceType" nillable="true">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Space in a building or External space represented as part of space
system</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:complexType name="SpaceType">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="ServiceTargetType">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="identifier" type="xs:string" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>Identifier like room number for this</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="usage" type="xs:string" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>Usage of this</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="area" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>Floor area of this</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element ref="Area"/>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
          <xs:element name="volume" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>Volume of this</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element ref="Volume"/>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
          <xs:element name="isPartOf" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>List of space systems this is part of</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element ref="SpaceSystem" maxOccurs="unbounded"/>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>

```

```

        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* Group *
-->
<!--xs:element name="GroupProxy" type="GroupType" nillable="true"/-->
<xs:element name="Group" type="GroupType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Identifies set of items that compose an abstract item</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="GroupType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ServiceTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="members" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of members in this</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:group ref="Item-Group" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* System *
-->
<xs:element name="System" type="SystemType" abstract="true" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Abstract supertype for any system</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="SystemType" abstract="true">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="ServiceTargetType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="position" type="xs:string" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Position of the system</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="location" type="xs:string" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Location of the system</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="effectedArea" type="xs:string" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Effected area of the system</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="isSystemOf" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of buildings and external spaces this is part
of</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:choice maxOccurs="unbounded">
                <xs:element ref="Building"/>
                <xs:element ref="ExternalSpace"/>
              </xs:choice>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>

```

```

        </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
    <xs:group name="System-Group">
        <xs:choice>
            <xs:element ref="EquipmentSystem"/>
            <xs:element ref="SpaceSystem"/>
            <xs:element ref="StructuralSystem"/>
        </xs:choice>
    </xs:group>
    <!--
    * StructuralSystem *
    -->
    <xs:element name="StructuralSystem" type="StructuralSystemType" nillable="true">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>System of building elements in a building or external space consisting of sub systems
and building elements</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:complexType name="StructuralSystemType">
        <xs:complexContent>
            <xs:extension base="SystemType">
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="subSystems" minOccurs="0">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>List of sub structural systems</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                        <xs:complexType>
                            <xs:sequence>
                                <xs:element ref="StructuralSystem" maxOccurs="unbounded"/>
                            </xs:sequence>
                        </xs:complexType>
                    </xs:element>
                    <xs:element name="buildingElements" minOccurs="0">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>List of building elements in this system</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                        <xs:complexType>
                            <xs:sequence>
                                <xs:element ref="BuildingElement" maxOccurs="unbounded"/>
                            </xs:sequence>
                        </xs:complexType>
                    </xs:element>
                    <xs:element name="isSubSystemOf" minOccurs="0">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>List of structural systems this is sub system of</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                        <xs:complexType>
                            <xs:sequence>
                                <xs:element ref="StructuralSystem" maxOccurs="unbounded"/>
                            </xs:sequence>
                        </xs:complexType>
                    </xs:element>
                </xs:sequence>
            </xs:extension>
        </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
    <!--
    * SpaceSystem *
    -->
    <xs:element name="SpaceSystem" type="SpaceSystemType" nillable="true">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>System of spaces in a building or external space consisting of sub systems and
spaces</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:complexType name="SpaceSystemType">
        <xs:complexContent>
            <xs:extension base="SystemType">
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="subSystems" minOccurs="0">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>List of sub space systems</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                        <xs:complexType>

```

```

        <xs:sequence>
          <xs:element ref="SpaceSystem" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="spaces" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>List of spaces in this system</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="Space" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="isSubSystemOf" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>List of space systems this is sub system of</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="SpaceSystem" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
* EquipmentSystem *
-->
<!--xs:element name="EquipmentSystemProxy" type="EquipmentSystemType" nillable="true"/-->
<xs:element name="EquipmentSystem" type="EquipmentSystemType" nillable="true">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>System of equipment in a building or external space consisting of sub systems and
equipment</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="EquipmentSystemType">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="SystemType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="subSystems" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of sub equipment systems</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="EquipmentSystem" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="equipmentElements" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of equipment in this system</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="EquipmentElement" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="isSubSystemOf" minOccurs="0">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>List of Equipment systems this is sub system of</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element ref="EquipmentSystem" maxOccurs="unbounded"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<!--
#####
##### -->
<!--
* Countries *
-->
<!--xs:simpleType name="CountryEnumeration">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="Finland"/>
    <xs:enumeration value="Sweden"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType-->
<xs:element name="MonthOfYear">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>The Month when the task is scheduled to be executed</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="name" type="MonthNameEnumeration">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Name of the month when the task is to be executed January..December,
EVERY</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:choice>
        <xs:element ref="WeekOfMonth" minOccurs="0" maxOccurs="5"/>
        <xs:element ref="DayNumber" minOccurs="0" maxOccurs="31"/>
      </xs:choice>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="WeekOfMonth">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>The week in month when the task is scheduled to be executed</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="weekNumber" type="WeekOfMonthEnumeration">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>The number of week in month when the task is scheduled to be executed
1..5,EVERY</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element ref="DayName" minOccurs="0" maxOccurs="7"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DayNumber" type="DayNumberEnumeration">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Number of the day 1..31,EVERY</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:simpleType name="DayNumberEnumeration">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Enumeration of day numbers in month with EVERY</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="EVERY"/>
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
    <xs:enumeration value="4"/>
    <xs:enumeration value="5"/>
    <xs:enumeration value="6"/>
    <xs:enumeration value="7"/>
    <xs:enumeration value="8"/>
    <xs:enumeration value="9"/>
    <xs:enumeration value="10"/>
    <xs:enumeration value="11"/>
    <xs:enumeration value="12"/>
    <xs:enumeration value="13"/>
  </xs:restriction>

```

```

<xs:enumeration value="14"/>
<xs:enumeration value="15"/>
<xs:enumeration value="16"/>
<xs:enumeration value="17"/>
<xs:enumeration value="18"/>
<xs:enumeration value="19"/>
<xs:enumeration value="20"/>
<xs:enumeration value="21"/>
<xs:enumeration value="22"/>
<xs:enumeration value="23"/>
<xs:enumeration value="24"/>
<xs:enumeration value="25"/>
<xs:enumeration value="26"/>
<xs:enumeration value="27"/>
<xs:enumeration value="28"/>
<xs:enumeration value="29"/>
<xs:enumeration value="30"/>
<xs:enumeration value="31"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:element name="DayName" type="DayNameEnumeration">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Name of the day Monday..Sunday, EVERY</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:simpleType name="DayNameEnumeration">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Enumeration of day names in week with EVERY</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="EVERY"/>
    <xs:enumeration value="Monday"/>
    <xs:enumeration value="Tuesday"/>
    <xs:enumeration value="Wednesday"/>
    <xs:enumeration value="Thursday"/>
    <xs:enumeration value="Friday"/>
    <xs:enumeration value="Saturday"/>
    <xs:enumeration value="Sunday"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:element name="WeekOfYear">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>The Week of year when the task is scheduled to be executed
1..53</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="weekNumber" type="WeekOfYearEnumeration">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Number of the week 1..53</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element ref="DayName" minOccurs="0" maxOccurs="7"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:simpleType name="WeekOfYearEnumeration">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Enumeration of day numbers in month with EVERY</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="EVERY"/>
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
    <xs:enumeration value="4"/>
    <xs:enumeration value="5"/>
    <xs:enumeration value="6"/>
    <xs:enumeration value="7"/>
    <xs:enumeration value="8"/>
    <xs:enumeration value="9"/>
    <xs:enumeration value="10"/>
    <xs:enumeration value="11"/>
    <xs:enumeration value="12"/>

```

```
<xs:enumeration value="13"/>
<xs:enumeration value="14"/>
<xs:enumeration value="15"/>
<xs:enumeration value="16"/>
<xs:enumeration value="17"/>
<xs:enumeration value="18"/>
<xs:enumeration value="19"/>
<xs:enumeration value="20"/>
<xs:enumeration value="21"/>
<xs:enumeration value="22"/>
<xs:enumeration value="23"/>
<xs:enumeration value="24"/>
<xs:enumeration value="25"/>
<xs:enumeration value="26"/>
<xs:enumeration value="27"/>
<xs:enumeration value="28"/>
<xs:enumeration value="29"/>
<xs:enumeration value="30"/>
<xs:enumeration value="31"/>
<xs:enumeration value="32"/>
<xs:enumeration value="33"/>
<xs:enumeration value="34"/>
<xs:enumeration value="35"/>
<xs:enumeration value="36"/>
<xs:enumeration value="37"/>
<xs:enumeration value="38"/>
<xs:enumeration value="39"/>
<xs:enumeration value="40"/>
<xs:enumeration value="41"/>
<xs:enumeration value="42"/>
<xs:enumeration value="43"/>
<xs:enumeration value="44"/>
<xs:enumeration value="45"/>
<xs:enumeration value="46"/>
<xs:enumeration value="47"/>
<xs:enumeration value="48"/>
<xs:enumeration value="49"/>
<xs:enumeration value="50"/>
<xs:enumeration value="51"/>
<xs:enumeration value="52"/>
<xs:enumeration value="53"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="WeekOfMonthEnumeration">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Enumeration of week numbers with EVERY</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="EVERY"/>
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
    <xs:enumeration value="4"/>
    <xs:enumeration value="5"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="MonthNameEnumeration">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Enumeration of month names with EVERY</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="EVERY"/>
    <xs:enumeration value="January"/>
    <xs:enumeration value="February"/>
    <xs:enumeration value="March"/>
    <xs:enumeration value="April"/>
    <xs:enumeration value="May"/>
    <xs:enumeration value="June"/>
    <xs:enumeration value="July"/>
    <xs:enumeration value="August"/>
    <xs:enumeration value="September"/>
    <xs:enumeration value="October"/>
    <xs:enumeration value="November"/>
    <xs:enumeration value="December"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```



```

    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="EVERY">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Empty EVERY element to be used when schedule defines a task to be executed every
year.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="EVERY"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:element name="TextualDefinition" type="xs:string">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Possibility to define the timing textually</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:simpleType name="UnitEnumeration">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Enumeration of units</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="GRAM"/>
      <xs:enumeration value="KILO_GRAM"/>
      <xs:enumeration value="METRE"/>
      <xs:enumeration value="EURO"/>
      <xs:enumeration value="LITRE"/>
      <xs:enumeration value="HOUR"/>
      <xs:enumeration value="MINUTE"/>
      <xs:enumeration value="SECOND"/>
      <xs:enumeration value="METRE_SQUARE"/>
      <xs:enumeration value="METRE_CUBIC"/>
      <xs:enumeration value="KILO_WATT_HOUR"/>
      <xs:enumeration value="MEGA_WATT_HOUR"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <!--xs:simpleType name="SIPrefixEnumeration">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Enumeration of SI prefix</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="EXA"/>
      <xs:enumeration value="PETA"/>
      <xs:enumeration value="TERA"/>
      <xs:enumeration value="GIGA"/>
      <xs:enumeration value="MEGA"/>
      <xs:enumeration value="KILO"/>
      <xs:enumeration value="HECTO"/>
      <xs:enumeration value="DECA"/>
      <xs:enumeration value="DECI"/>
      <xs:enumeration value="CENTI"/>
      <xs:enumeration value="MILLI"/>
      <xs:enumeration value="MICRO"/>
      <xs:enumeration value="NANO"/>
      <xs:enumeration value="PICO"/>
      <xs:enumeration value="FEMTO"/>
      <xs:enumeration value="ATTO"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType-->
  <xs:element name="Area" type="AreaType">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Value and unit for definind an area</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:complexType name="AreaType">
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="value"/>
      <xs:element name="unit">
        <xs:complexType>
          <xs:choice>
            <xs:element ref="METRE_SQUARE"/>
          </xs:choice>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

```

```

</xs:complexType>
<xs:element name="Volume" type="VolumeType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Value and unit for defining a volume</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="VolumeType">
  <xs:sequence>
    <xs:element ref="value"/>
    <xs:element name="unit">
      <xs:complexType>
        <xs:choice>
          <xs:element ref="METRE_CUBIC"/>
        </xs:choice>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<!-- Unit -->
<xs:element name="Unit" type="UnitType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Unit for the value</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="UnitType">
  <xs:choice>
    <xs:element ref="KILO_GRAM"/>
    <xs:element ref="GRAM"/>
    <xs:element ref="HOUR"/>
    <xs:element ref="EURO"/>
    <xs:element ref="KILO_WATT_HOUR"/>
    <xs:element ref="LITRE"/>
    <xs:element ref="MEGA_WATT_HOUR"/>
    <xs:element ref="METRE"/>
    <xs:element ref="METRE_CUBIC"/>
    <xs:element ref="METRE_SQUARE"/>
    <xs:element ref="MINUTE"/>
    <xs:element ref="SECOND"/>
    <xs:element name="USER_DEFINED" type="xs:string"/>
  </xs:choice>
</xs:complexType>
<!-- UNITS -->
<xs:element name="GRAM">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Mass unit</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="KILO_GRAM">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Mass unit</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="METRE">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Length unit</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="METRE_SQUARE">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Area unit</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="METRE_CUBIC">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Volume unit</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="EURO">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Monetary unit</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="LITRE">
  <xs:annotation>

```

```

        <xs:documentation>Volume unit</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="HOUR">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Time unit</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="MINUTE">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Time unit</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="SECOND">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Time unit</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="KILO_WATT_HOUR">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Energy unit</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="MEGA_WATT_HOUR">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Energy unit</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<!-- CONSUMABLES -->
<xs:element name="HEAT">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Empty element for defining type of consumption</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="WATER">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Empty element for defining type of consumption</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="ELECTRICITY">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Empty element for defining type of consumption</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="MONEY">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Empty element for defining type of consumption</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="TIME">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Empty element for defining type of consumption</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="MASS">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Empty element for defining type of consumption</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="CosumableType">
    <xs:choice>
        <xs:element ref="HEAT"/>
        <xs:element ref="WATER"/>
        <xs:element ref="ELECTRICITY"/>
        <xs:element ref="MONEY"/>
        <xs:element ref="TIME"/>
        <xs:element ref="MASS"/>
        <xs:element name="USER_DEFINED" type="xs:string"/>
    </xs:choice>
</xs:complexType>
<!-- Consumption -->
<xs:element name="Consumption" type="ConsumptionType"/>
<xs:complexType name="ConsumptionType">
    <xs:choice>

```

```

<xs:sequence>
  <xs:element name="type">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="HEAT"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element ref="value"/>
  <xs:element name="unit">
    <xs:complexType>
      <xs:choice>
        <xs:element ref="MEGA_WATT_HOUR"/>
      </xs:choice>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:sequence>
<xs:sequence>
  <xs:element name="type">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="WATER"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element ref="value"/>
  <xs:element name="unit">
    <xs:complexType>
      <xs:choice>
        <xs:element ref="METRE_CUBIC"/>
      </xs:choice>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:sequence>
<xs:sequence>
  <xs:element name="type">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="ELECTRICITY"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element ref="value"/>
  <xs:element name="unit">
    <xs:complexType>
      <xs:choice>
        <xs:element ref="KILO_WATT_HOUR"/>
      </xs:choice>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:sequence>
<xs:sequence>
  <xs:element name="type">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="MONEY"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element ref="value"/>
  <xs:element name="unit">
    <xs:complexType>
      <xs:choice>
        <xs:element ref="EURO"/>
      </xs:choice>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:sequence>
<xs:sequence>
  <xs:element name="type">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="TIME"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:sequence>

```

```

        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element ref="value"/>
      <xs:element name="unit">
        <xs:complexType>
          <xs:choice>
            <xs:element ref="SECOND"/>
            <xs:element ref="MINUTE"/>
            <xs:element ref="HOUR"/>
          </xs:choice>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:sequence>
  <xs:element name="type">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="MASS"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element ref="value"/>
  <xs:element name="unit">
    <xs:complexType>
      <xs:choice>
        <xs:element ref="GRAM"/>
        <xs:element ref="KILO_GRAM"/>
      </xs:choice>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:sequence>
  <xs:element name="type">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="UserDefinedType" type="xs:string"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element ref="value"/>
  <xs:element name="unit" type="UnitType"/>
</xs:sequence>
</xs:choice>
</xs:complexType>
<xs:element name="value" type="xs:double">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Value</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Year" type="xs:gYear">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>The Year</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Month" type="xs:gMonth">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>The month</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Identifier" type="xs:string"/>
<xs:element name="Usage" type="xs:string"/>
</xs:schema>

```

## Liite 7. Countires XML-schema

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema targetNamespace="http://www.eurostep.com/namespaces/countries"
xmlns="http://www.eurostep.com/namespaces/countries" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified" version="1.0">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>
      All countires (that are members of UN) of the world as defined in UN web site
      http://www.un.org/Overview/unmember.html 23.12.2003.
      tero.hemio@eurostep.com
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:simpleType name="CountryEnumeration">
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:enumeration value="Afghanistan"/>
      <xsd:enumeration value="Albania"/>
      <xsd:enumeration value="Algeria"/>
      <xsd:enumeration value="Andorra"/>
      <xsd:enumeration value="Angola"/>
      <xsd:enumeration value="Antigua and Barbuda"/>
      <xsd:enumeration value="Argentina"/>
      <xsd:enumeration value="Armenia"/>
      <xsd:enumeration value="Australia"/>
      <xsd:enumeration value="Austria"/>
      <xsd:enumeration value="Azerbaijan"/>
      <xsd:enumeration value="Bahamas"/>
      <xsd:enumeration value="Bahrain"/>
      <xsd:enumeration value="Bangladesh"/>
      <xsd:enumeration value="Barbados"/>
      <xsd:enumeration value="Belarus"/>
      <xsd:enumeration value="Belgium"/>
      <xsd:enumeration value="Belize"/>
      <xsd:enumeration value="Benin"/>
      <xsd:enumeration value="Bhutan"/>
      <xsd:enumeration value="Bolivia"/>
      <xsd:enumeration value="Bosnia and Herzegovina"/>
      <xsd:enumeration value="Botswana"/>
      <xsd:enumeration value="Brazil"/>
      <xsd:enumeration value="Brunei Darussalam"/>
      <xsd:enumeration value="Bulgaria"/>
      <xsd:enumeration value="Burkina Faso"/>
      <xsd:enumeration value="Burundi"/>
      <xsd:enumeration value="Cambodia"/>
      <xsd:enumeration value="Cameroon"/>
      <xsd:enumeration value="Canada"/>
      <xsd:enumeration value="Cape Verde"/>
      <xsd:enumeration value="Central African Republic"/>
      <xsd:enumeration value="Chad"/>
      <xsd:enumeration value="Chile"/>
      <xsd:enumeration value="China"/>
      <xsd:enumeration value="Colombia"/>
      <xsd:enumeration value="Comoros"/>
      <xsd:enumeration value="Congo"/>
      <xsd:enumeration value="Costa Rica"/>
      <xsd:enumeration value="Côte d'Ivoire"/>
      <xsd:enumeration value="Croatia"/>
      <xsd:enumeration value="Cuba"/>
      <xsd:enumeration value="Cyprus"/>
      <xsd:enumeration value="Czech Republic"/>
      <xsd:enumeration value="Democratic People's Republic of Korea"/>
      <xsd:enumeration value="Democratic Republic of the Congo"/>
      <xsd:enumeration value="Denmark"/>
      <xsd:enumeration value="Djibouti"/>
      <xsd:enumeration value="Dominica"/>
      <xsd:enumeration value="Dominican Republic"/>
      <xsd:enumeration value="Ecuador"/>
      <xsd:enumeration value="Egypt"/>
      <xsd:enumeration value="Equatorial Guinea"/>
      <xsd:enumeration value="Eritrea"/>
      <xsd:enumeration value="Estonia"/>
      <xsd:enumeration value="Ethiopia"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>

```

```
<xsd:enumeration value="Fiji"/>
<xsd:enumeration value="Finland"/>
<xsd:enumeration value="France"/>
<xsd:enumeration value="Gabon"/>
<xsd:enumeration value="Gambia"/>
<xsd:enumeration value="Georgia"/>
<xsd:enumeration value="Germany"/>
<xsd:enumeration value="Ghana"/>
<xsd:enumeration value="Greece"/>
<xsd:enumeration value="Grenada"/>
<xsd:enumeration value="Guatemala"/>
<xsd:enumeration value="Guinea"/>
<xsd:enumeration value="Guinea-Bissau"/>
<xsd:enumeration value="Guyana"/>
<xsd:enumeration value="Haiti"/>
<xsd:enumeration value="Honduras"/>
<xsd:enumeration value="Hungary"/>
<xsd:enumeration value="Iceland"/>
<xsd:enumeration value="India"/>
<xsd:enumeration value="Indonesia"/>
<xsd:enumeration value="Iran (Islamic Republic of)"/>
<xsd:enumeration value="Iraq"/>
<xsd:enumeration value="Ireland"/>
<xsd:enumeration value="Israel"/>
<xsd:enumeration value="Italy"/>
<xsd:enumeration value="Jamaica"/>
<xsd:enumeration value="Japan"/>
<xsd:enumeration value="Jordan"/>
<xsd:enumeration value="Kazakhstan"/>
<xsd:enumeration value="Kenya"/>
<xsd:enumeration value="Kiribati"/>
<xsd:enumeration value="Kuwait"/>
<xsd:enumeration value="Kyrgyzstan"/>
<xsd:enumeration value="Lao People's Democratic Republic"/>
<xsd:enumeration value="Latvia"/>
<xsd:enumeration value="Lebanon"/>
<xsd:enumeration value="Lesotho"/>
<xsd:enumeration value="Liberia"/>
<xsd:enumeration value="Libyan Arab Jamahiriya"/>
<xsd:enumeration value="Liechtenstein"/>
<xsd:enumeration value="Lithuania"/>
<xsd:enumeration value="Luxembourg"/>
<xsd:enumeration value="Madagascar"/>
<xsd:enumeration value="Malawi"/>
<xsd:enumeration value="Malaysia"/>
<xsd:enumeration value="Maldives"/>
<xsd:enumeration value="Mali"/>
<xsd:enumeration value="Malta"/>
<xsd:enumeration value="Marshall Islands"/>
<xsd:enumeration value="Mauritania"/>
<xsd:enumeration value="Mauritius"/>
<xsd:enumeration value="Mexico"/>
<xsd:enumeration value="Micronesia (Federated States of)"/>
<xsd:enumeration value="Monaco"/>
<xsd:enumeration value="Mongolia"/>
<xsd:enumeration value="Morocco"/>
<xsd:enumeration value="Mozambique"/>
<xsd:enumeration value="Myanmar"/>
<xsd:enumeration value="Namibia"/>
<xsd:enumeration value="Nauru"/>
<xsd:enumeration value="Nepal"/>
<xsd:enumeration value="Netherlands"/>
<xsd:enumeration value="New Zealand"/>
<xsd:enumeration value="Nicaragua"/>
<xsd:enumeration value="Niger"/>
<xsd:enumeration value="Nigeria"/>
<xsd:enumeration value="Norway"/>
<xsd:enumeration value="Oman"/>
<xsd:enumeration value="Pakistan"/>
<xsd:enumeration value="Palau"/>
<xsd:enumeration value="Panama"/>
<xsd:enumeration value="Papua New Guinea"/>
<xsd:enumeration value="Paraguay"/>
<xsd:enumeration value="Peru"/>
```

```
<xsd:enumeration value="Philippines"/>
<xsd:enumeration value="Poland"/>
<xsd:enumeration value="Portugal"/>
<xsd:enumeration value="Qatar"/>
<xsd:enumeration value="Republic of Korea"/>
<xsd:enumeration value="Republic of Moldova"/>
<xsd:enumeration value="Romania"/>
<xsd:enumeration value="Russian Federation"/>
<xsd:enumeration value="Saint Kitts and Nevis"/>
<xsd:enumeration value="Saint Lucia"/>
<xsd:enumeration value="Saint Vincent and the Grenadines"/>
<xsd:enumeration value="Samoa"/>
<xsd:enumeration value="San Marino"/>
<xsd:enumeration value="Sao Tome and Principe"/>
<xsd:enumeration value="Saudi Arabia"/>
<xsd:enumeration value="Senegal"/>
<xsd:enumeration value="Serbia and Montenegro"/>
<xsd:enumeration value="Seychelles"/>
<xsd:enumeration value="Sierra Leone"/>
<xsd:enumeration value="Singapore"/>
<xsd:enumeration value="Slovakia"/>
<xsd:enumeration value="Slovenia"/>
<xsd:enumeration value="Solomon Islands"/>
<xsd:enumeration value="Somalia"/>
<xsd:enumeration value="South Africa"/>
<xsd:enumeration value="Spain"/>
<xsd:enumeration value="Sri Lanka"/>
<xsd:enumeration value="Sudan"/>
<xsd:enumeration value="Suriname"/>
<xsd:enumeration value="Swaziland"/>
<xsd:enumeration value="Sweden"/>
<xsd:enumeration value="Switzerland"/>
<xsd:enumeration value="Syrian Arab Republic"/>
<xsd:enumeration value="Tajikistan"/>
<xsd:enumeration value="Thailand"/>
<xsd:enumeration value="The former Yugoslav Republic of Macedonia"/>
<xsd:enumeration value="Timor-Leste"/>
<xsd:enumeration value="Togo"/>
<xsd:enumeration value="Tonga"/>
<xsd:enumeration value="Trinidad and Tobago"/>
<xsd:enumeration value="Tunisia"/>
<xsd:enumeration value="Turkey"/>
<xsd:enumeration value="Turkmenistan"/>
<xsd:enumeration value="Tuvalu"/>
<xsd:enumeration value="Uganda"/>
<xsd:enumeration value="Ukraine"/>
<xsd:enumeration value="United Arab Emirates"/>
<xsd:enumeration value="United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland"/>
<xsd:enumeration value="United Republic of Tanzania"/>
<xsd:enumeration value="United States of America"/>
<xsd:enumeration value="Uruguay"/>
<xsd:enumeration value="Uzbekistan"/>
<xsd:enumeration value="Vanuatu"/>
<xsd:enumeration value="Venezuela"/>
<xsd:enumeration value="Viet Nam"/>
<xsd:enumeration value="Yemen"/>
<xsd:enumeration value="Zambia"/>
<xsd:enumeration value="Zimbabwe"/>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:schema>
```