

---

**X-tee**

---

**Portaalide kasutajjuhend**  
Versioon 6.10

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

## Sisukord

1.	X-tee portaalid	5
2.	X-tee päringute portaal kodanikule	6
2.1	Idee	6
2.2	Brauser	6
2.3	Isiku tõendamine	6
2.4	Päringud	6
2.5	Metamärgid	7
2.6	Navigeerimine	7
2.7	Portaalist lahkumine	7
3.	Päringute portaali haldamine	7
3.1	Päringute portaali haldamisest	7
3.2	Andmekogude värskendamine	7
3.2.1	Kasutusel andmekogud	7
3.2.2	Kõigi andmekogude loetelu	8
3.2.3	Päringute värskendamine	8
3.2.4	Komplekspäringute kogud	8
3.2.5	Komplekspäringute kogu värskendamine	8
3.2.6	Varjatud päringud	8
3.3	Komplekspäringute kirjeldamine	9
3.3.1	Komplekspäringute failide loetelu	9
3.3.2	Komplekspäringute fail	9
3.3.3	Komplekspäringu andmed	9
3.3.4	Alampäringu põhiandmed	9
3.3.5	Alampäringu parameetrite väärtustamine	10
3.3.6	Alampäringult edasi liikumine	10
3.4	Klassifikaatorite laadimine	11
4.	X-tee MISP	12
4.1	Idee	12
4.2	Brauser	12
4.3	Kasutaja tuvastamine	12
4.3.1	Kasutajakonto	12
4.3.2	Brauseri sertifikaadi loomine ja sertifikaadi kasutamine	12
4.3.3	Sertifikaadi seostamine kontoga	13
4.4	Sisuhaldus	14
4.5	Grupivara	14
4.6	AIT	14
4.7	Ülesanded	14
4.8	Päringud	14
4.9	Metamärgid	15

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

4.10	Navigeerimine	15
4.11	Töö lõpetamine	15
5.	MISPi haldamine	15
5.1	MISPi haldamisest	15
5.2	Andmekogude värskendamine	16
5.2.1	Kasutusel andmekogud	16
5.2.2	Kõigi andmekogude loetelu	16
5.2.3	Päringute värskendamine	16
5.2.4	Komplekspäringute kogud	16
5.2.5	Komplekspäringute kogu värskendamine	16
5.2.6	Varjatud päringud	17
5.3	Komplekspäringute kirjeldamine	17
5.3.1	Komplekspäringute failide loetelu	17
5.3.2	Komplekspäringute fail	17
5.3.3	Komplekspäringu andmed	17
5.3.4	Alampäringu põhiandmed	17
5.3.5	Alampäringu parameetrite väärtustamine	18
5.3.6	Alampäringult edasi liikumine	18
5.4	Klassifikaatorite laadimine	19
6.	MISPi pääsuõiguste haldamine	20
6.1	Pääsuõiguste haldamisest	20
6.2	Ametnike grupid	20
6.2.1	Grupid	20
6.2.2	Grupi nimi ja tööaeg	20
6.2.3	Grupi õigused	21
6.2.4	Grupi ametnikud	21
6.3	Ametinimetused	22
6.3.1	Ametinimetuste loetelu	22
6.4	Ametnike otsimine	22
6.4.1	Ametnikud	22
6.4.2	Ametniku andmed	22
7.	Portaalide administreerimine	23
7.1	Administreerimisest	23
7.2	Portaali valiku lehekülg	23
7.3	Turvaserveri konfiguratsioon	24
7.4	LDAP konfiguratsioon	24
7.5	Asutuse kirje LDAP-s	24
7.6	Asutuse pääsuõiguste haldur	25
7.7	Pääsuõiguste halduri lisamine	25
7.8	Halduri ülevõtmiskoodi genereerimine	25
7.9	Asutuse muutujad	25
7.10	AITa kuuluvad infosüsteemid	25

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

8.	Andmete struktuur LDAPis	26
8.1	Ligipääsuõigus LDAPile	26
8.2	Andmete struktuur OpenLDAPi kasutamisel	26
8.2.1	Klassid	26
8.2.2	Asutuse andmed	27
8.2.3	Ametnike andmed	27
8.2.4	Ametnike gruppide andmed	28
8.2.5	Ametinimetuste andmed	29
8.2.6	Alluvate ja ülemuste andmed	29
8.2.7	Pääsuõiguste halduri andmed	29
8.2.8	Allasutuste andmed	29
8.3	Andmete struktuur Active Directory kasutamisel	29
8.3.1	Klassid	29
8.3.2	Asutuse andmed	30
8.3.3	Ametnike andmed	30
8.3.4	Ametnike gruppide andmed	31
8.3.5	Ametinimetuste andmed	31
8.3.6	Alluvate ja ülemuste andmed	32
8.3.7	Pääsuõiguste halduri andmed	32
8.3.8	Allasutuste andmed	32
8.4	Klassifikaatorite andmed	32
9.	Portaali SOAP-liides rakendustele	32

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

## Portaalide kasutajajuhend

### 1. X-tee portaalid

X-tee on andmekogude risttee, kus kohtuvad päringute tegijad ja andmekogud. Nii andmekogusid kui ka päringute tegijaid on mitmesuguseid, nad kasutavad erinevaid süsteeme ja on igauks ise nägu. X-tee on ühtne keskkond erinevatest andmekogudest päringute tegemiseks. X-teeiga võivad liituda mitmesugused infosüsteemid, kuid standardseid infosüsteeme on kolme tüüpi.

- **Päringute portaal kodanikule** on portaal, kus kõik Eesti isikukoodi omavad isikud saavad sooritada päringuid peamiselt iseenda kohta riiklikes andmekogudes olevate andmete osas. Päringute portaali kasutamiseks ei ole vaja isikule portaalil eraldi kasutajakontot luua, piisab ID-kaardi või internetipanga lepingu olemasolust. Kõigil päringute portaali kasutajatel on võrdsed õigused kõigi portaalil olevate päringute sooritamiseks.
- **MISP** ehk mini-infosüsteem-portaal on asutustele mõeldud portaal, kus ametnikud saavad sooritada neile nende töös vajalikke päringuid. Päringute sooritamiseks MISPi on vaja, et haldur looks igale kasutajale konto ning annaks õigused just nende päringute kasutamiseks, milleks voli.
- **Juriidilise isiku portaal** on MISPi erijuht, kus on olemas samad võimalused mis MISPiski, kuid lisaks on võimaldatud päringute sooritamine erinevate juriidiliste isikute nimel. X-tee seisukohast sooritatakse kõik päringud MISPi omanikuks oleva asutuse seest, kuid andmekogule teadmiseks läheb iga allasutuse päringuga kaasa selle juriidilise isiku registrikood, mida ametnik päringut sooritades esindab. Igal allasutusel on oma pääsuõiguste grupid. Allasutuse pääsuõiguste haldamise õigus on kõigil vastava juriidilise isiku juhatuse liikmetel. Allasutuse lisamiseks juriidilise isiku portaali ja selle pääsuõiguste haldamiseks ei ole vaja halduri konto olemasolu portaalil.

X-tee portaalide kasutajad jagunevad viide kategooriasse.

- Kodaniku päringute portaali kasutaja on kodanik, kes teeb päringuid eeskätt iseenese andmete saamiseks.
- Kodaniku päringute portaali haldur on isik, kes korraldab päringute portaali päringute värskendamist.
- MISPi kasutaja on asutuse mini-infosüsteemi kasutav ametnik, kes teostab oma tööülesannete täitmiseks talle lubatud päringuid.
- MISPi haldur on isik, kes korraldab MISPi kasutatavate päringute värskendamist. MISPi haldur on alati ka MISPi asutuse pääsuõiguste haldur.
- MISPi pääsuõiguste haldur on asutuse mini-infosüsteemi haldur, kes haldab gruppide abil päringuõiguste jagamist oma asutuse ametnikele.

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

- Portaali ülem on serveri administraator, kes lisab, eemaldab ja konfigureerib kõiki serveris olevaid asutuste portaale või päringute portaale kodanikule.

Portaali on võimalik ka programselt kasutada.

## 2. X-tee päringute portaal kodanikule

### 2.1 Idee

Päringute portaal kodanikule annab kõigile Eesti isikukoodi omavatele inimestele võimaluse sooritada neid X-tee päringuid, mis on avaliku teenuse kaudu kasutamiseks lubatud.

### 2.2 Brauser

Portaal on kasutatav brauserite MS Internet Explorer ja Netscape viimaste versioonidega. Turvalisuse tagamiseks on vajalik, et brauseril lubataks kasutada seansipraänikuid (*session cookies*). MS Internet Exploreri korral saab seansipraänikute kasutamist lubada näiteks nii, et avatakse brauseri menüüs *Tools* valik *Internet Options*, siirdutakse avanenud aknas sakile *Privacy*, kus vajutatakse nupule *Advanced* ning jäetakse linnuke lahtrisse *Always allow session cookies*.

### 2.3 Isiku tõendamine

Suur osa päringutest on sellised, mille kaudu inimesed saavad omaenese andmeid küsida. Ka teiste päringute puhul on oluline, et andmekogule oleks teada, kes päringut sooritab. Sellepärast eeldab kodaniku päringute portaali kasutamine, et kasutaja eelnevalt tõendaks portaalile oma isikut.

Isiku tõendamiseks on ette nähtud kaks viisi. Üheks on isiku tõendamine panga kaudu. Selleks peab isik olema liitunud internetipangaga. Portaali sisenedes esitatakse talle nimekiri portaaliga lepingu sõlminud pankadest. Kasutaja valib oma panga, ta suunatakse internetipanka, kus ta sisestab oma tunnused ja paroolid, ning seepeale portaali tagasi pöördudes teatab pank portaalile kasutaja isikukoodi.

Teine võimalus isiku tõendamiseks on ID-kaart.

### 2.4 Päringud

Oma isikut tõendanud kasutajatele avaneb nimekiri päringutest. Päringu sooritamiseks valib kasutaja hiireklikiga teda huvitava päringu. Mõned päringud võivad olla tasulised. Sellisel juhul esitatakse kasutajale peale päringu valimist jällegi loetelu portaaliga lepingu sõlminud pankadest. Kasutaja valib oma panga, ta suunatakse internetipanka, kus on kõik vajalikud makseandmed juba olemas, ning makse sooritamise järel portaali tagasi tulles pääseb kasutaja juba teda huvitanud päringu vormile.

Päringuvormil sisestatakse vajalikud parameetrid ning sooritatakse päring. Portaal näitab päringu tulemusi.

Päringutulemuste lehe vasakus ääres, abiifonupu all, on nupud päringutulemuste esitamiseks trükivaatena ja XML-kujul. Trükivaate nupule vajutamisel esitatakse päringutulemused omaette

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

aknas, kus puudub trükkimiseks tarbetu kujundus ning kus on arvestatud sellega, et lehekülje laius võimaldaks kadudeta trükkimist. XML-kujul andmete esitamise nupule vajutades näidatakse andmeid niisugusel kujul, nagu portaal need enne kujundama asumist kätte saab.

## 2.5 Metamärgid

Päringutingimuste ette andmise lihtsustamiseks on osadel väljadel võimalik kasutada metamärke või muid kokkuleppeid esitatavate andmete tõlgendamiseks. Niimoodi ei ole väljale vaja sisestada andmeid täpsel kujul, vaid võib esitada ainult mingi osa andmetest. Et oleks võimalik ära tunda välju, mille puhul ei ole tingimata vaja sisestada andmeid täpsel kujul, on nende väljade juures näidatud lubatud märkide tähised. Võimalikud tähised on järgmised.

'\*' - võimalik on teksti osa järgi otsida, kirjutades määramata jääva teksti asemel täрни '\*'

'?' - võimalik on teksti osa järgi otsida, kirjutades ühe määramata jääva sümboli asemel küsimärgi '?'

'-' - võimalik on vahemiku järgi otsida, märkides vahemiku sidekriipsuga '-'

'P' - otsitakse kõiki andmete hulgast, mille algusosa (ehk prefiks) langeb kokku sisestatuga

## 2.6 Navigeerimine

Kõikidel päringute portaali lehekülgedel on vasakus tulbas nupud majakesega (millel vajutus viib portaali alglehele), ristikesega (millel vajutus lõpetab tööseansi, edasiseks tööks on vajalik uuesti isik tõendada), i-tähega (millel vajutus avab abiakna), ning esilehest kaugel olles on olemas ka vasakule suunduva noolega nupp (millel vajutamine viib sammu võrra eelmisele leheküljele).

## 2.7 Portaalist lahkumine

Ära hoidmaks algatatud seansi kasutamist kõrvaliste isikute poolt, tuleb arvuti juurest lahkudes lõpetada kasutusseanss. Selleks vajutatakse vasakul ribal oleval seansi lõpetamise nupul (nupul on kujutatud ristike). ID-kaardiga portaali sisenenud kasutajatel tuleks ka ID-kaart kaardilugejast välja võtta.

## 3. Päringute portaali haldamine

### 3.1 Päringute portaali haldamisest

Kodaniku päringute portaali halduri ülesandeks on andmekogude ja päringute andmete värskendamine. Kui päringute portaal asub aadressil <https://SERVER/x/PORTAL>, siis asub selle haldamislehekülge aadressil <https://SERVER/x/PORTAL/manager>. Päringute portaali haldamislehele pääsemiseks on vajalik eelnevalt end autentida. Ligipääs päringute portaali haldamisleheküljele võib olla piiratud parooliga.

### 3.2 Andmekogude värskendamine

#### 3.2.1 Kasutusel andmekogud

Valides esilehelt "Päringute värskendamine", satutakse esmalt andmekogude lehele. Sellelt saab edasi liikuda komplekspäringute värskendamise lehele, kõigi andmekogude loetelu lehele,

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

globaalselt varjatud päringute lehele või valitud portaalis kasutusel oleva andmekogu päringute värskendamise lehele.

### 3.2.2 Kõigi andmekogude loetelu

Kõigi andmekogude loetelu lehel saab värskendada andmekogude loetelu. Peale loetelu värskendust sisaldab see kõik X-teega hetkel liitunud andmekogud. X-teega võib liitunud olla tuhandeid andmekogusid, millest sugugi kõiki igas portaalis ei tarvitseta kasutada. Seepärast saab kõigi andmekogude lehel linnukesega märkida andmekogud, mida soovitakse kasutusele võtta ning edaspidi ilmuvad ainult need andmekogud kasutusel olevate andmekogude loetelu lehel.

### 3.2.3 Päringute värskendamine

Kui andmekogu välja valida ja selle andmekogu päringute lehele siirduda, on näha portaalis teadaolevate lubatud päringute nimekiri selles andmekogus. Vajutades päringute nimekirja värskendamise nupule, värskendatakse see nimekiri, tehes päring andmekogu poole. Kui lubatud päringute loetelu on olemas, siis saab värskendada päringukirjeldused. Päringukirjelduste värskendamise käigus laetakse alla päringukirjeldused ning genereeritakse ekraanivormid. Lubatud päringutest, millele vormi genereeritud veel pole, on päringute loetelus näha vaid päringu nimi kujul ANDMEKOGU.PARING.VERSIOON. Kui päringul on olemas vorm, siis on päringu nimi järel ka selgitus.

### 3.2.4 Komplekspäringute kogud

Komplekspäringute kogude lehel on aken komplekspäringute kirjeldusefaili (WSDLi) URLi sisestamiseks. Juhul, kui antud portaali kaudu on kirjeldatud komplekspäringuid, on võimalik kirjeldusfaili valida oma portaalis kirjeldatud komplekspäringute failide seast. Kui kirjeldusfaili URL on antud, saab asuda seda faili alla laadima ehk selles failis kirjeldatud komplekspäringute kogu värskendama. Juba varem värskendatud komplekspäringute kogud on lehel üles loetud ning neid saab värskendada asuda kogu nimel klõpsates, ilma vajaduseta kirjeldusfaili URLi uuesti sisestada.

### 3.2.5 Komplekspäringute kogu värskendamine

Komplekspäringute kogu värskendamise lehel on loetelu antud komplekspäringute failis kirjeldatud komplekspäringutest. Komplekspäringute kirjeldusi saab värskendada. Kui komplekspäringute kogu on varem värskendatud, siis näidatakse vaikimisi viimati kasutatud URLi.

### 3.2.6 Varjatud päringud

Varjatud päringute lehel esitatakse loetelu kõigist olemasolevates päringutest. Kui päringu ees olevas märkeruudus teha linnuke ning vajutada nupule "Salvesta", siis ei näidata antud päringut kasutaja päringute loetelus. Sellist päringute varjamist kasutatakse ainult komplekspäringu koosseisus käivitamiseks mõeldud päringute eemaldamiseks kasutaja vaateväljast, et keegi ei kipuks päringut omaette käivitama.

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

### 3.3 Komplekspäringute kirjeldamine

#### 3.3.1 Komplekspäringute failide loetelu

Halduri esilehe menüüs on valik "Komplekspäringute kirjeldamine", mis avab lehe, kus on loetelu antud portaalis genereeritud komplekspäringute kirjeldustest. Kõik loetelus olevad failid asuvad portaali veebiserveri failisüsteemis ja on veebi kaudu kättesaadavad aadressilt **http://SERVER/x/PORTAL/xsd/FAIL.wsdl** (eeldusel, et portaal asub aadressil **http://SERVER/x/PORTAL** ning komplekspäringu kirjelduse failinimi on FAIL.wsdl). Võimalik on lisada uus fail või valida loetelust olemasolev ning siirduda selle faili sisu esitavale lehele.

#### 3.3.2 Komplekspäringute fail

Faili sisu esitaval lehel on võimalik määrata faili nime ning selles kirjeldatud teenuse nime ja pealkirja. Teenuse nimi ja pealkiri on sarnased mõisted vastavalt andmekogu lühinimele ja pealkirjale. Teenuse nimi võib sisaldada tähti, numbreid, alakriipsu ning kriipsu ning see on mõeldud programmaks töötluseks. Teenuse pealkiri on vaba tekst ning on mõeldud kasutajatele näitamiseks. Olemasolevat faili on võimalik ka kustutada.

Lehel on toodud loetelu failis kirjeldatud komplekspäringutest. Võimalik on lisada uus komplekspäring või valida loetelust olemasolev ning asuda selle andmeid muutma.

#### 3.3.3 Komplekspäringu andmed

Komplekspäringu andmete leheküljel on võimalik määrata komplekspäringu nime, versiooni ning pealkirja. Päringu nimi võib sisaldada tähti, numbreid, alakriipsu ning kriipsu. Päringu versioon peab olema kujul vN, kus N on positiivne täisarv. Peale iga päringu kirjelduses tehtavat muudatust on ette nähtud suurendada versiooni, et päringu kasutajatel oleks võimalik muudatustega arvestada. Päringu pealkiri on vaba tekst, mida näidatakse kasutajatele. Olemasolevat komplekspäringut on võimalik kirjelduse failist kustutada.

Komplekspäringu lehel on loetelu alampäringutest, millest komplekspäring koosneb. Nooltena on kujutatud alampäringute vahel liikumiseks mõeldud kaared. Võimalik on lisada uus alampäring või valida loetelust olemasolev ning asuda selle seadeid muutma.

#### 3.3.4 Alampäringu põhiandmed

Alampäringu seadete lehel on võimalik valida, missugust päringut alampäringuna kasutada. Valida saab kõigi portaalis olemasolevate lubatud päringute seast. Alampäringule tuleb määrata märgend, mis võib koosneda tähtedest, numbritest, alakriipsust ja kriipsust. Sama päringut võib komeplekspäringu koosseisu lisada korduvalt, erinevaid kordi saab eristada erineva märgendiga. Lubatud on ka sama märgendit kasutada korduvalt, erinevate alampäringute ühiseks märgistamiseks. Alampäringute vahelised seosed kirjeldatakse märgendite suhtes. Alampäringule võib anda vabatekstilise pealkirja (kuid see pole kohustuslik). Alampäringu käivitamist võib sättida valikule

- *onRequest*, mis võimaldab enne päringu sooritamist kasutaja poolt määrata päringu parameetreid, või

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

- *onLoad*, mille korral sooritatakse päring automaatselt, ilma kasutaja poolt parameetreid sisestamata. Mõlemal juhul on päringu parameetreid võimalik väärtustada sama komplekspäringu käigus eelnealt päringutulemusena saadud andmetega.

### 3.3.5 Alampäringu parameetrite väärtustamine

Alampäringu parameetrite väärtustamiseks on vaja määrata andmevõtu koht (osutab antud komplekspäringu mõne alampäringu väljundisse) ja andmesirde koht (osutab antud alampäringu sisendisse). Mõlemad asukohad määratakse XPointer-avaldisega kujul MARGEND#xpointer(XPATHAVALDIS), kus MARGEND on selle alampäringu märgend, mille sisendisse või väljundisse avaldis osutab, ning XPATHAVALDIS on XPath-avaldis, mis näidatud alampäringu XML kujul oleva sisendi või väljundi sees määrab selle osa, mis moodustab väärtustatavad andmed.

Avaldise kirjutamise hõlbustamiseks on andmete võtu koha juures loendiboks kõigi komplekspäringu koosseisus olevate alampäringute märgenditega. Iga märgendite loendiboksis valitud märgendi kohta ilmub kõrval asuvasse loendiboksi valik valitud märgendiga määratud alampäringu väljundparameetritele osundavatest XPath-avaldistest. XPath-avaldiste loendibokstist midagi valides ilmub valitud väärtus andmete võtu koha lahtrisse, kus seda on võimalik vajadusel muuta. Tasub tähelepanu pöörata sellele, et juhul, kui andmevõtu kohana on määratud niisugune alampäring, mida on komplekspäringu käigus sooritatud korduvalt, võetakse andmed viimasena sooritatud korral saadud tulemuste seast. Juhul, kui alampäringut sooritama asudes ei ole andmevõtu kohana määratud alampäringut üldse varem sooritatud, ei ole ka andmeid kuskilt võtta. Andmevõtu kohana esitatud XPath-avaldis ei ole vaikimisi absoluutne, vaid suhteline selle koha suhtes päringu tulemusel, kust andmevõtu allikaks olevalt alampäringult edasi suunduti.

Andmesirde koha korral on XPointer-avaldises olev märgend fikseeritud jooksva alampäringu märgendina (muude märgendite korral ei ole parameetrite väärtustamine määratud). Andmesirde kohta määrava avaldise kirjutamise hõlbustamiseks on toodud loendiboks valikuga jooksva alampäringu sisendparameetritele osutavatest avaldistest.

Alampäringu parameetrite väärtustamiseks võib kirjeldada mitu andmevõtu koha ja andmesirde kohta paari. Olemasolevaid paare saab kustutada.

### 3.3.6 Alampäringult edasi liikumine

Alampäringult teistele alampäringutele edasi liikumiseks kirjeldatakse nn kaared. Kaar määrab, millisele alampäringule liikuda, kust teele asuda ning kuidas edasi liikumist läbi viia. Alampäringule saab lisada mitu kaart ning olemasolevaid kaari saab kustutada. Kaare kirjeldamisel valitakse komplekspäringu koosseisu kuuluvate alampäringute seast alampäring, millele liigutakse ehk milline on komplekspäringu sooritusel järgmine. Kaarele võib määrata asukoha kujul MARGEND#xpointer(XPATHAVALDIS), kus MARGEND on antud alampäringu märgend ning XPATHAVALDIS XPath-avaldis, mis osutab mingile kohale antud alampäringu väljundis XML-kujul. Kui järgnevate alampäringute parameetrite väärtustamisel kasutatakse antud alampäringu tulemusena saadud andmeid, siis eeldatakse, et andmetele osutav avaldis on arvutatud selle kaare asukoha suhtes, mille kaudu antud alampäringult edasi

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

suundutakse. Erinev asukoht loob võimaluse üheainsa andmevõtu koha avaldisega üheselt kirjeldada erinevaid andmeid parameetrite väärtustamiseks. Kui asukoha avaldis ei määra kohta alampäringu väljundis üheselt, siis kirjeldab kaar sisuliselt korraga mitut linki järgmisele päringule. Kaare asukohta võib arvestada ka komplekspäringu kasutajaliides, valides paika, kuhu paigutada järgmisele alampäringule edasi viiv link. Asukoha määramata jätmisel loetakse asukohaks juur. Asukoha kirjeldamise hõlbustamiseks on toodud loendiboks valikuga antud alampäringu väljundparameetritele osutavatest avaldistest. Kaarele võib anda pealkirja, ent see pole kohustuslik.

Kaare esitusviisi saab määrata järgnevate valikute seast:

- *replace* (järgmine alampäring esitatakse samas aknas selle sisu asendades),
- *embed* (järgmisele alampäringule tehakse tehniliste võimaluste olemasolul koht antud akna sees olemasoleva sisu vahel),
- *new* (järgmine alampäring avatakse uues aknas),
- *other* või *none* (esitus on määramata).

Kaare käivitust saab määrata järgnevate valikute seast:

- *onRequest* (järgmine alampäring avatakse ainult siis, kui kasutaja selleks eraldi märku annab näiteks nuppu vajutades),
- *onLoad* (järgmine alampäring avatakse automaatselt),
- *other* või *none* (käivitus on määramata).

Olemasolevat alampäringut on võimalik komplekspäringu koosseisust kustutada. Parameetrite väärtustamise ja päringutevaheliste kaartide kirjeldustes on alampäringud määratud märgendiga. Seetõttu kehtivad need kirjeldused korraga kõigile sama märgendit kandvatele alampäringutele. Alampäringu kustutamisel kustutatakse kõik selle alampäringu parameetrite väärtustamise ja sellelt alampäringult edasi liikuvate kaartide kirjeldused parajasti siis, kui kustutatav alampäringu märgend ei ole kasutusel üheski teises alampäringus.

### 3.4 Klassifikaatorite laadimine

Klassifikaatorite laadimise lehe kaudu saab värskendada portaali serveri LDAP-kataloogis puhverdatavate klassifikaatorite andmestikku. Eelnevalt peab olema värskendatud nende andmekogude lubatud päringute loetelu, millest hakatakse klassifikaatoreid laadima. Leheküljel näidatakse nimekirja kõigist andmekogudest, mille poolt on portaali omavale asutusele lubatud klassifikaatorite laadimise päringut sooritada. Nimekirjas olevast andmekogust klassifikaatori laadimiseks tuleb klikkida vastava andmekogu nimele, mispeale sooritatakse automaatselt päring andmekogusse, saamaks teada nimekirja antud andmekogu poolt pakutavate klassifikaatorite nimedest.

Peale andmekogu väljavalimist on võimalik sisestada järgmised sisendandmed klassifikaatori laadimise päringule:

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

- klassifikaatori nimi, mille saab valida etteantud nimekirjast;
- klassifikaatori alamosa, näiteks puukujulise klassifikaatori haru LDAP eraldusnimi;
- kuupäev, millest alates toimunud muudatusi klassifikaatori andmetes soovitakse (kui kuupäeva ei sisestata, eeldatakse, et päringu vastus sisaldab kogu klassifikaatorit);
- tagastatava andmehulga maksimumpikkus.

Päringu teostamiseks tuleb vajutada nupule "Lae klassifikaator". Peale päringule vastuse saamist uuendatakse klassifikaator uute andmetega ning kuvatakse ka info tehtud muudatuste kohta.

## 4. X-tee MISP

### 4.1 Idee

MISP (mini-infosüsteem-portaal) on asutustele mõeldud portaal asutustele lubatud päringute tegemiseks.

### 4.2 Brauser

Portaal on kasutatav brauserite MS Internet Explorer ja Netscape viimaste versioonidega. Turvalisuse tagamiseks on vajalik, et brauseril lubataks kasutada seansipraänikuid (*session cookies*). MS Internet Exploreri korral saab seansipraänikute kasutamist lubada näiteks nii, et avatakse brauseri menüüs *Tools* valik *Internet Options*, siirdutakse avanenud aknas sakile *Privacy*, kus vajutatakse nupule *Advanced* ning jäetakse linnuke lahtrisse *Always allow session cookies*.

### 4.3 Kasutaja tuvastamine

#### 4.3.1 Kasutajakonto

Portaali kasutamiseks peab ametnikul olema kasutajakonto, millega salvestatakse ametniku nimi ja isikukood ning määratakse, milliseid päringuid on ametnikul õigus sooritada. Kasutajakonto loob asutuse pääsuõiguste haldur, kes teatab kasutajale kasutajakonto ülevõtmiskoodi.

MISPi kasutamiseks on vaja sertifikaati. Selleks on kaks võimalust: kasutada ID-kaarti sellel oleva sertifikaadiga või genereerida serveris tööarvutisse eraldi sertifikaat. Serveris genereeritava sertifikaadi kasutamiseks tuleb kasutada MISPi URLi kujul **https://SERVER:4443/x/PORTAL** (pöördutakse porti 4443). ID-kaardi kasutamiseks pöördutakse vaikinisi pordi poole URLiga kujul **https://SERVER/x/PORTAL**

#### 4.3.2 Brauseri sertifikaadi loomine ja sertifikaadi kasutamine

**Järgnev osa on mõeldud neile, kes ei kasuta MISPiga töötamiseks ID-kaarti.** Kasutaja brauserisse portaali poolt välja antud sertifikaadi loomine on lihtne. Selleks tuleb valida esilehelt vastav link "Sertifikaadi loomine" ning vajutada nupule "Genereeri sertifikaat". Sertifikaat genereeritakse ning ilmub nupp "Lae sertifikaat brauserisse". Nupule vajutusel salvestatakse sertifikaat brauseris. Peale sertifikaadi loomist tuleb brauser kinni panna (NB! kõik brauseri aknad tuleb kinni panna) ja uuesti lahti teha (kui ei taha just tegevusetu kümme minutit oodata, kuni sertifikaadita kasutusseanss aegub), ning portaali sisenedes valida ettetulevast aknast tehtud sertifikaat (selle nimeks on "Klient").

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

Brauserisse laetud sertifikaatide importimiseks, eksportimiseks ja kustutamiseks on igal brauseril omasugune kasutajaliides.

Microsoft Internet Explorer 6 kasutajad pääsevad sertifikaatidele ligi menüü *Tools* valiku *Internet Options* abil, millel vajutus avab seadete akna. Aken koosneb mitmest sakist, üheks neis on *Content*. Selles sakis on nupp *Certificates...*, millel vajutus avab sertifikaadihalduri akna. Sertifikaadihalduri aknas on sakk *Personal*, kus on loetelu sertifikaatidest. Kui MISPi sertifikaat on olemas, siis on see selles loetelus (välja *Issued to* väärtus on "Klient"). Sertifikaate saab importida (nupp *Import*), eksportida (nupp *Export*) ning kustutada (nupp *Remove*).

Netscape 6 ja Netscape 7 kasutajad pääsevad sertifikaatidele ligi menüü *Edit* valikust *Preferences*, millel vajutus avab seadete akna. Akna vasakul ribal on link *Privacy & Security*, mille all olev link *Certificates* toob aknasse nupu *Manage Certificates*. Nupul vajutus avab sertifikaadihalduri akna, mille sakk *Your Certificates* kuvab sertifikaadid. Sertifikaate saab importida (nupp *Import* või *Restore*), eksportida (nupp *Backup*) ning kustutada (nupp *Delete*).

Netscape 4.7 kasutajad pääsevad sertifikaatidele ligi menüü *Communicator* alammenüü *Tools* valikust *Security Info*, millel vajutus avab turvaseadete akna. Akna vasakus osas on link *Certificates* ja selle all *Yours*. Viimasel vajutades tuleb esile loetelu sertifikaatidest. Kui MISPi sertifikaat on brauserisse laetud, siis on see seal nähtav (näiteks kujul "Klient s MISPID"). Sertifikaate saab importida (nupp *Import a Certificate...*), eksportida (nupp *Export*) ning kustutada (nupp *Delete*).

Aeg-ajalt võib tekkida vajadus sertifikaadi väljavahetamise järele. Kui sertifikaat on jäänud laokile - näiteks on sertifikaat sattunud kõrvaliste isikute käeulatusse - ja on kahtlus, et ametniku sertifikaati kasutab keegi teine, tuleks ametnikul genereerida endale uus sertifikaat ning seostada see oma kontoga.

Ühes arvutis hoitavat sertifikaati saab kasutada ka teistes arvutites. Tüüpiliselt kasutab ametnik portaali ühest, oma töökoha arvutist, ning on sellesse arvutisse isikliku kasutajatunnusega sisse loginud. Kui ametnik soovib mõnest teisest arvutist MISPi pääseda, tuleb tal oma töökoha arvutis olevast brauserist eksportida sertifikaat failiks, viia see fail teise arvutisse, logida seal end oma kasutajatunnusega operatsioonisüsteemi ning importida sertifikaat sealsesse brauserisse. Kui ametnik genereeriks teises arvutis olles omale uue sertifikaadi ja seostaks selle oma kontoga, siis kaotataks seos vana sertifikaadiga ning ta peaks oma vanast töökohast MISPi pääsemiseks uut sertifikaati kasutama.

#### 4.3.3 Sertifikaadi seostamine kontoga

Kui ID-kaardil või tööarvuti kõvakettal olev sertifikaat on kasutajakontoga seostamata, siis päringuteni veel ei pääse. Kui portaali sisenetakse ID-kaardi või brauseri sertifikaadiga, siis on portaali esilehel näha lisaks lingile "Sertifikaadi loomine" ka linki "Sertifikaadi seostamine kontoga". Kui sellele lingile vajutada, sisestada pääsuõiguste haldurilt saadud ülevõtmiskood ning vajutada nupule "Seosta kontoga", siis tekitatakse andmebaasis seos halduri loodud kasutajakonto ja kasutatava sertifikaadi vahel. Ilmub kiri "Seostatud kasutajaga". Ametnikule tähendab see seda, et edaspidi oma sertifikaadiga portaali sisenedes tuntakse ta automaatselt ära ja mingit kasutajatunnust ega parooli ei ole vaja enam sisestada.

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

Koos sertifikaadi seostamisega genereeritakse uus ülevõtmiskood, mis ilmub samasse aknasse, kuhu ennist vana ülevõtmiskood sisestati. Uus ülevõtmiskood tuleks välja printida (nupp "Trüki") või üles kirjutada. Uut ülevõtmiskoodi läheb vaja siis, kui sertifikaat aegub või läheb kaduma, ning on vaja uus sertifikaat teha ja seejärel jälle oma kontoga siduda.

Ühe kasutajakontoga ei saa samaaegselt olla seotud mitu sertifikaati. Samuti ei saa üks sertifikaat olla samaaegselt seotud mitme kasutajakontoga.

#### 4.4 Sisuhaldus

Andmebaasi kasutamisega installeeritud tarkvara korral on sisuhalduse õigusega kasutaja menüüs valik "Sisuhaldus", mis viib MISPiiga lõimitud sisuhalduse süsteemi.

#### 4.5 Grupivara

Andmebaasi kasutamisega installeeritud tarkvara korral on grupitöö õigusega kasutaja menüüs valik "Grupitöö", mis viib MISPiiga lõimitud grupivara süsteemi.

#### 4.6 AIT

AIT on kogum infosüsteeme, mis kasutavad MISPi autentimist ja mida MISP kasutajale vahendab. Kui MISPiiga on ühendatud AITa kuuluvaid infosüsteeme, siis on ametniku menüüs näha lingid neisse sisenemiseks.

#### 4.7 Ülesanded

Juhul, kui tarkvara on installeeritud andmebaasi kasutamise võimalusega, on MISPi menüüs valik "Ülesanded", mis viib kasutaja osalusega ülesannete loetelu lehele. Lehel on loetletud kasutajale teha antud ülesanded ning kasutaja poolt teistele antud ülesanded. Üks kasutaja saab teisele ülesandeid anda siis, kui ühele neist kasutajatest on isikuandmete lehel märgitud teine kasutaja ülemuseks - see tähendab, et ülesandeid saab anda oma alluvatele ja ülemusele. Niimoodi on võimalik antud ülesandeid ülesande andjale tagasi saata, kui vajadus tekib. Ka iseendale saab ülesandeid anda.

Lehel saab algatada uue ülesande, mille peale tuuakse ette ülesande andmetega lehekülg. Ülesannete loetelust ülesande valimise korral tuuakse sama lehekülg ette. Ülesande lehel on võimalik muuta ülesande andmeid.

Kui ülesande lehel vajutada nupule "Päringud", siis esitatakse päringute loetelu lehekülg ning seejuures kasutatakse edaspidi päringute sooritamisel toimiku väljal seda toimikut, mis on valitud ülesandega seotud. Niimoodi on võimalik esmalt valida ülesanne, seejärel minna sooritama ülesande raames vajalikke päringuid, ilma toimiku välja ise täitmata. Kui päringu vormil muudetakse käsitsi toimik, hakatakse edaspidi vaikimisi kasutama uut toimikut.

#### 4.8 Päringud

Oma isikut tõendanud kasutajatele avaneb nimekiri päringutest. Päringu sooritamiseks valib kasutaja hiireklikiga teda huvitava päringu. Mõned päringud võivad olla tasulised. Sellisel juhul esitatakse kasutajale peale päringu valimist jällegi loetelu portaaliga lepingu sõlminud pankadest. Kasutaja valib oma panga, ta suunatakse interentipanka, kus on kõik vajalikud makseandmed juba olemas, ning makse sooritamise järel portaali tagasi tulles pääseb kasutaja juba teda

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

huvitanud päringu vormile.

Päringuvormil sisestatakse vajalikud parameetrid ning sooritatakse päring. Portaal näitab päringu tulemusi.

Päringutulemuste lehe vasakus ääres, abiinfonupu all, on nupud päringutulemuste esitamiseks trükivaatena ja XML-kujul. Trükivaate nupule vajutamisel esitatakse päringutulemused omaette aknas, kus puudub trükkimiseks tarbetu kujundus ning kus on arvestatud sellega, et lehekülje laius võimaldaks kadudeta trükkimist. XML-kujul andmete esitamise nupule vajutades näidatakse andmeid niisugusel kujul, nagu portaal need enne kujundama asumist kätte saab.

#### 4.9 Metamärgid

Päringutingimuste ette andmise lihtsustamiseks on osadel väljadel võimalik kasutada metamärke või muid kokkuleppeid esitatavate andmete tõlgendamiseks. Niimoodi ei ole väljale vaja sisestada andmeid täpsel kujul, vaid võib esitada ainult mingi osa andmetest. Et oleks võimalik ära tunda välju, mille puhul ei ole tingimata vaja sisestada andmeid täpsel kujul, on nende väljade juures näidatud lubatud märkide tähised. Võimalikud tähised on järgmised.

'\*' - võimalik on teksti osa järgi otsida, kirjutades määramata jääva teksti asemel täрни '\*'

'?' - võimalik on teksti osa järgi otsida, kirjutades ühe määramata jääva sümboli asemel küsimärgi '?'

'-' - võimalik on vahemiku järgi otsida, märkides vahemiku sidekriipsuga '-'

'P' - otsitakse kõiki andmete hulgast, mille algusosa (ehk prefiks) langeb kokku sisestatuga

#### 4.10 Navigeerimine

Kõikidel MISPi lehekülgedel on vasakus tulbas nupud majakesega (millel vajutus viib portaali alglehele), i-tähega (millel vajutus avab abiakna), ning esilehest kaugel olles on olemas ka vasakule suunduva noolega nupp (millel vajutamine viib sammu võrra eelmisele leheküljele).

#### 4.11 Töö lõpetamine

Ära hoidmaks algatatud seansi kasutamist kõrvaliste isikute poolt, tuleb arvuti juurest lahkudes lõpetada kasutusseanss. Selleks vajutatakse seansi lõpetamise nuppu vasakul ribal (nupul on kujutatud ristikest). Tööarvutisse salvestatud sertifikaadi korral tuleks enne arvuti juurest lahkumist ka arvuti operatsioonisüsteemist välja logida, sest sertifikaatide hoidla on seotud operatsioonisüsteemi kasutajaga.

### 5. MISPi haldamine

#### 5.1 MISPi haldamisest

MISPi pääsuõiguste halduri ülesandeks on päringute värskendamine, kasutajakontode haldamine ning kasutajate gruppide haldamine.

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

## 5.2 Andmekogude värskendamine

### 5.2.1 Kasutusel andmekogud

Valides esilehelt "Päringute värskendamine", satutakse esmalt andmekogude lehele. Sellelt saab edasi liikuda komplekspäringute värskendamise lehele, kõigi andmekogude loetelu lehele, globaalselt varjatud päringute lehele või valitud portaalis kasutusel oleva andmekogu päringute värskendamise lehele.

### 5.2.2 Kõigi andmekogude loetelu

Kõigi andmekogude loetelu lehel saab värskendada andmekogude loetelu. Peale loetelu värskendust sisaldab see kõik X-teega hetkel liitunud andmekogud. X-teega võib liitunud olla tuhandeid andmekogusid, millest sugugi kõiki igas portaalis ei tarvitseta kasutada. Seepärast saab kõigi andmekogude lehel linnukesega märkida andmekogud, mida soovitakse kasutusele võtta ning edaspidi ilmuvad ainult need andmekogud kasutusel olevate andmekogude loetelu lehel.

### 5.2.3 Päringute värskendamine

Kui andmekogu välja valida ja selle andmekogu päringute lehele siirduda, on näha portaalis teadaolevate lubatud päringute nimekiri selles andmekogus. Vajutades päringute nimekirja värskendamise nupule, värskendatakse see nimekiri, tehes päring andmekogu poole. Kui lubatud päringute loetelu on olemas, siis saab värskendada päringukirjeldused. Päringukirjelduste värskendamise käigus laetakse alla päringukirjeldused ning genereeritakse ekraanivormid. Lubatud päringutest, millele vormi genereeritud veel pole, on päringute loetelus näha vaid päringu nimi kujul ANDMEKOGU.PARING.VERSIOON. Kui päringul on olemas vorm, siis on päringu nime järel ka selgitus.

### 5.2.4 Komplekspäringute kogud

Komplekspäringute kogude lehel on aken komplekspäringute kirjeldusefaili (WSDLi) URLi sisestamiseks. Juhul, kui antud portaali kaudu on kirjeldatud komplekspäringuid, on võimalik kirjeldusfaili valida oma portaalis kirjeldatud komplekspäringute failide seast. Kui kirjeldusfaili URL on antud, saab asuda seda faili alla laadima ehk selles failis kirjeldatud komplekspäringute kogu värskendada. Juba varem värskendatud komplekspäringute kogud on lehel üles loetud ning neid saab värskendada asuda kogu nimel klõpsates, ilma vajaduseta kirjeldusfaili URLi uuesti sisestada.

### 5.2.5 Komplekspäringute kogu värskendamine

Komplekspäringute kogu värskendamise lehel on loetelu antud komplekspäringute failis kirjeldatud komplekspäringutest. Komplekspäringute kirjeldusi saab värskendada. Kui komplekspäringute kogu on varem värskendatud, siis näidatakse vaikumisi viimati kasutatud URLi.

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

### 5.2.6 Varjatud päringud

Varjatud päringute lehel esitatakse loetelu kõigist olemasolevates päringutest. Kui päringu ees olevas märkeruudus teha linnuke ning vajutada nupule "Salvesta", siis ei näidata antud päringut kasutaja päringute loetelus. Sellist päringute varjamist kasutatakse ainult komplekspäringu koosseisus käivitamiseks mõeldud päringute eemaldamiseks kasutaja vaateväljast, et keegi ei kipuks päringut omaette käivitama.

## 5.3 Komplekspäringute kirjeldamine

### 5.3.1 Komplekspäringute failide loetelu

Halduri esilehe menüüs on valik "Komplekspäringute kirjeldamine", mis avab lehe, kus on loetelu antud portaalis genereeritud komplekspäringute kirjeldustest. Kõik loetelus olevad failid asuvad portaali veebiserveri failisüsteemis ja on veebi kaudu kättesaadavad aadressilt **http://SERVER/x/PORTAL/xsd/FAIL.wsdl** (eeldusel, et portaal asub aadressil **http://SERVER/x/PORTAL** ning komplekspäringu kirjelduse failinimi on FAIL.wsdl). Võimalik on lisada uus fail või valida loetelust olemasolev ning siirduda selle faili sisu esitavale lehele.

### 5.3.2 Komplekspäringute fail

Faili sisu esitaval lehel on võimalik määrata faili nime ning selles kirjeldatud teenuse nime ja pealkirja. Teenuse nimi ja pealkiri on sarnased mõisted vastavalt andmekogu lühinimele ja pealkirjale. Teenuse nimi võib sisaldada tähti, numbreid, alakriipsu ning kriipsu ning see on mõeldud programmsiks töötamiseks. Teenuse pealkiri on vaba tekst ning on mõeldud kasutajatele näitamiseks. Olemasolevat faili on võimalik ka kustutada.

Lehel on toodud loetelu failis kirjeldatud komplekspäringutest. Võimalik on lisada uus komplekspäring või valida loetelust olemasolev ning asuda selle andmeid muutma.

### 5.3.3 Komplekspäringu andmed

Komplekspäringu andmete leheküljel on võimalik määrata komplekspäringu nime, versiooni ning pealkirja. Päringu nimi võib sisaldada tähti, numbreid, alakriipsu ning kriipsu. Päringu versioon peab olema kujul vN, kus N on positiivne täisarv. Peale iga päringu kirjelduses tehtavat muudatust on ette nähtud suurendada versiooni, et päringu kasutajatel oleks võimalik muudatustega arvestada. Päringu pealkiri on vaba tekst, mida näidatakse kasutajatele. Olemasolevat komplekspäringut on võimalik kirjelduse failist kustutada.

Komplekspäringu lehel on loetelu alampäringutest, millest komplekspäring koosneb. Nooltena on kujutatud alampäringute vahel liikumiseks mõeldud kaared. Võimalik on lisada uus alampäring või valida loetelust olemasolev ning asuda selle seadeid muutma.

### 5.3.4 Alampäringu põhiandmed

Alampäringu seadete lehel on võimalik valida, missugust päringut alampäringuna kasutada. Valida saab kõigi portaalis olemasolevate lubatud päringute seast. Alampäringule tuleb määrata märgend, mis võib koosneda tähtedest, numbritest, alakriipsust ja kriipsust. Sama päringut võib

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

komelekspäringu koosseisu lisada korduvalt, erinevaid kordi saab eristada erineva märgendiga. Lubatud on ka sama märgendit kasutada korduvalt, erinevate alampäringute ühiseks märgistamiseks. Alampäringute vahelised seosed kirjeldatakse märgendite suhtes. Alampäringule võib anda vabatekstilise pealkirja (kuid see pole kohustuslik). Alampäringu käivitamist võib sättida valikule

- *onRequest*, mis võimaldab enne päringu sooritamist kasutaja poolt määrata päringu parameetreid, või
- *onLoad*, mille korral sooritatakse päring automaatselt, ilma kasutaja poolt parameetreid sisestamata. Mõlemal juhul on päringu parameetreid võimalik väärtustada sama komplekspäringu käigus eelnealt päringutulemusena saadud andmetega.

### 5.3.5 Alampäringu parameetrite väärtustamine

Alampäringu parameetrite väärtustamiseks on vaja määrata andmevõtu koht (osutab antud komplekspäringu mõne alampäringu väljundisse) ja andmesirde koht (osutab antud alampäringu sisendisse). Mõlemad asukohad määratakse XPointer-avaldisega kujul MARGEND#xpointer(XPATHAVALDIS), kus MARGEND on selle alampäringu märgend, mille sisendisse või väljundisse avaldis osutab, ning XPATHAVALDIS on XPath-avaldis, mis näidatud alampäringu XML kujul oleva sisendi või väljundi sees määrab selle osa, mis moodustab väärtustatavad andmed.

Avaldise kirjutamise hõlbustamiseks on andmete võtu koha juures loendiboks kõigi komplekspäringu koosseisus olevate alampäringute märgenditega. Iga märgendite loendiboksis valitud märgendi kohta ilmub kõrval asuvasse loendiboksi valik valitud märgendiga määratud alampäringu väljundparameetritele osundavatest XPath-avaldistest. XPath-avaldiste loendiboksis midagi valides ilmub valitud väärtus andmete võtu koha lahtrisse, kus seda on võimalik vajadusel muuta. Tasub tähelepanu pöörata sellele, et juhul, kui andmevõtu kohana on määratud niisugune alampäring, mida on komplekspäringu käigus sooritatud korduvalt, võetakse andmed viimasena sooritatud korral saadud tulemuste seast. Juhul, kui alampäringut sooritama asudes ei ole andmevõtu kohana määratud alampäringut üldse varem sooritatud, ei ole ka andmeid kuskilt võtta. Andmevõtu kohana esitatud XPath-avaldis ei ole vaikimisi absoluutne, vaid suhteline selle koha suhtes päringu tulemusel, kust andmevõtu allikaks olevalt alampäringult edasi suunduti.

Andmesirde koha korral on XPointer-avaldises olev märgend fikseeritud jooksva alampäringu märgendina (muude märgendite korral ei ole parameetrite väärtustamine määratud). Andmesirde kohta määrava avaldise kirjutamise hõlbustamiseks on toodud loendiboks valikuga jooksva alampäringu sisendparameetritele osutavatest avaldistest.

Alampäringu parameetrite väärtustamiseks võib kirjeldada mitu andmevõtu koha ja andmesirde kohta paari. Olemasolevaid paare saab kustutada.

### 5.3.6 Alampäringult edasi liikumine

Alampäringult teistele alampäringutele edasi liikumiseks kirjeldatakse nn kaared. Kaar määrab, millisele alampäringule liikuda, kust teele asuda ning kuidas edasi liikumist läbi viia.

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

Alampäringule saab lisada mitu kaart ning olemasolevaid kaari saab kustutada. Kaare kirjeldamisel valitakse komplekspäringu koosseisu kuuluvate alampäringute seast alampäring, millele liigutakse ehk milline on komplekspäringu sooritusel järgmine. Kaarele võib määrata asukoha kujul MARGEND#xpointer(XPATHAVALDIS), kus MARGEND on antud alampäringu märgend ning XPATHAVALDIS XPath-avaldis, mis osutab mingile kohale antud alampäringu väljundis XML-kujul. Kui järgnevate alampäringute parameetrite väärtustamisel kasutatakse antud alampäringu tulemusena saadud andmeid, siis eeldatakse, et andmetele osutav avaldis on arvatud selle kaare asukoha suhtes, mille kaudu antud alampäringult edasi suundutakse. Erinev asukoht loob võimaluse üheainsa andmevõtu koha avaldisega üheselt kirjeldada erinevaid andmeid parameetrite väärtustamiseks. Kui asukoha avaldis ei määra kohta alampäringu väljundis üheselt, siis kirjeldab kaar sisuliselt korraga mitut linki järgmisele päringule. Kaare asukohta võib arvestada ka komplekspäringu kasutajaliides, valides paika, kuhu paigutada järgmisele alampäringule edasi viiv link. Asukoha määramata jätmisel loetakse asukohaks juur. Asukoha kirjeldamise hõlbustamiseks on toodud loendiboks valikuga antud alampäringu väljundparameetritele osutavatest avaldistest. Kaarele võib anda pealkirja, ent see pole kohustuslik.

Kaare esitusviisi saab määrata järgnevate valikute seast:

- *replace* (järgmine alampäring esitatakse samas aknas selle sisu asendades),
- *embed* (järgmisele alampäringule tehakse tehniliste võimaluste olemasolul koht antud akna sees olemasoleva sisu vahel),
- *new* (järgmine alampäring avatakse uues aknas),
- *other* või *none* (esitus on määramata).

Kaare käivitust saab määrata järgnevate valikute seast:

- *onRequest* (järgmine alampäring avatakse ainult siis, kui kasutaja selleks eraldi märku annab näiteks nuppu vajutades),
- *onLoad* (järgmine alampäring avatakse automaatselt),
- *other* või *none* (käivitus on määramata).

Olemasolevat alampäringut on võimalik komplekspäringu koosseisust kustutada. Parameetrite väärtustamise ja päringutevaheliste kaartide kirjeldustes on alampäringud määratud märgendiga. Seetõttu kehtivad need kirjeldused korraga kõigile sama märgendit kandvatele alampäringutele. Alampäringu kustutamisel kustutatakse kõik selle alampäringu parameetrite väärtustamise ja sellelt alampäringult edasi liikuvate kaartide kirjeldused parajasti siis, kui kustutatav alampäringu märgend ei ole kasutusel üheski teises alampäringus.

#### 5.4 Klassifikaatorite laadimine

Klassifikaatorite laadimise lehe kaudu saab värskendada portaali serveri LDAP-kataloogis puhverdatavate klassifikaatorite andmestikku. Eelnevalt peab olema värskendatud nende

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

andmekogude lubatud päringute loetelu, millest hakatakse klassifikaatoreid laadima. Leheküljel näidatakse nimekirja kõigist andmekogudest, mille poolt on portaali omavale asutusele lubatud klassifikaatorite laadimise päringut sooritada. Nimekirjas olevast andmekogust klassifikaatori laadimiseks tuleb klikkida vastava andmekogu nimele, mispeale sooritatakse automaatselt päring andmekogusse, saamaks teada nimekirja antud andmekogu poolt pakutavate klassifikaatorite nimedest.

Peale andmekogu väljavalmimist on võimalik sisestada järgmised sisendandmed klassifikaatori laadimise päringule:

- klassifikaatori nimi, mille saab valida etteantud nimekirjast;
- klassifikaatori alamosa, näiteks puukujulise klassifikaatori haru LDAP eraldusnimi;
- kuupäev, millest alates toimunud muudatusi klassifikaatori andmetes soovitakse (kui kuupäeva ei sisestata, eeldatakse, et päringu vastus sisaldab kogu klassifikaatorit);
- tagastatava andmehulga maksimumpikkus.

Päringu teostamiseks tuleb vajutada nupule "Lae klassifikaator". Peale päringule vastuse saamist uuendatakse klassifikaator uute andmetega ning kuvatakse ka info tehtud muudatuste kohta.

## 6. MISPi pääsuõiguste haldamine

### 6.1 Pääsuõiguste haldamisest

MISPi pääsuõiguste halduri ülesandeks on kasutajakontode haldamine ning kasutajate gruppide haldamine.

### 6.2 Ametnike grupid

#### 6.2.1 Grupid

Portaali esilehelt linki "Ametnike grupid" järgides satutakse ametnike gruppide loetelule. Loetelust grupi valinud, on võimalik muuta grupi nime ja tööaega (nupp "Muuda"), hallata grupis olevate ametnike andmeid (nupp "Ametnikud") ning hallata grupi õigusi (nupp "Õigused"). Uue grupi lisamiseks vajutatakse nupule "Uus".

Süsteemi poolt luuakse automaatselt järgnevad grupid:

- SISUHALDUS - MISPiiga lõimitud sisuhaldussüsteemi kasutajate grupp;
- GRUPIVARA - MISPiiga lõimitud grupivara kasutajate grupp.

#### 6.2.2 Grupi nimi ja tööaeg

Gruppide loetelu leheküljelt viivad nupud "Uus" ja "Muuda" grupi andmete haldamise ekraanivormile, kus saab vastavalt lisada uut gruppi või muuta olemasoleva andmeid. Grupi nime muutmiseks muudetakse grupi nime välja sisu ning vajutatakse nupule "Salvesta".

Vaikimisi kehtivad antud grupi kaudu grupi liikmetele antud õigused ööpäevaringselt. Vajadusel saab grupi õiguste kehtivust piirata mingisuguse tööajaga, näiteks esmaspäevast reedeni kell

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

09:00-17:00. Selleks valitakse linnukesega nädalapäevade kaupa tööpäevad ja sisestatakse töö alguse ja lõpu kellaeg. Tööaja märkimiseks tuleb sisestada kõik kolm tööaja komponenti: nädalapäev(ad), töö algus ja töö lõpp.

Grupile saab määrata ka mitu erinevat tööaega (näiteks esmaspäevast neljapäevani kell 08:00-17:00 ja reedeti kell 09:00-13:00). Selleks täidetakse igale tööajale omaette tööajarida. Tööajaridadest puudust ei tule: peale salvestamist tekib juurde tühi tööajarida, kuhu saab uue tööaja märkida. Tööajareala kustutamiseks jäetakse enne salvestamist mõni väli tühjaks.

Tehtud muudatuste kehtestamiseks vajutatakse nupule "Salvesta". Grupile antud tööaega arvestatakse päringute sooritamisel: väljaspool tööaega päringuid teha ei saa.

### 6.2.3 Grupi õigused

Kui ametnike gruppide loetelust valida grupp ja vajutada nupule "Õigused", tuleb ette päringute loetelu. Õigusi antakse päringute kaupa. Seepärast eeldab õiguste andmine seda, et eelnevalt oleks päringute nimekiri juba olemas (vt päringute värskendamine). Loetelus on toodud nii päringute nimed kui ka päringute pealkirjad. Päringu pealkirja ülesanne on inimkeeles väljendada päringu sisu, kuid pealkiri ei tarvitse olla unikaalne. Päringute eristamiseks on seetõttu vajalik ka päringu nimi. Päringunimed on reeglina kujul ANDMEKOGU.PÄRING.VERSIOON, kuid õiguste aknas esitatakse päringud ilma versioonita, sest õigus päringu kasutamiseks laieneb selle kõigile versioonidele. Nii ei ole vaja õigusi uuesti sisestada, kui päringust tuleb uus versioon.

Komplekspäringute nimedes on eelpooltoodud nimekuju ette lisatud eesliide 'complex.'. Kui grupile on omistatud õigus komplekspäringule, siis annab see gruppi kuuluvatele ametnikele üksnes õiguse komplekspäringu esmase ekraanivormi esiletoomiseks. Komplekspäringu täieliku sooritamise võimaldamiseks peab kasutajal olema nii õigus komplekspäringule kui ka kõigile selle alampäringutele.

Iga päring on loetelus esitatud omaette real. Iga rea alguses on märkeruut, millesse tuleb antud grupile päringuõiguse andmiseks teha linnuke. Kui grupile on päring lubatud, siis on päringuõiguse märkeruudu kõrval näha teine märkeruut, millesse linnukese tegemisel muutub päring kasutaja eest varjatuks - kasutajal on küll õigus seda päringut teha, kuid päringute nimekirjas talle seda päringut ei näidata. Päringute varjamist kasutatakse ainult komplekspäringute koosseisus käivitamiseks mõeldud päringute puhul. Kui päringu kasutamise õigus on grupil olemas, siis kuvatakse päringu rida loetelus tumedamal taustal kui nende päringute read, mille kasutamise õigust grupil ei ole. Tehtud valikute kehtestamiseks tuleb vajutada nupule "Salvesta".

### 6.2.4 Grupi ametnikud

Kui ametnike gruppide loetelust valida grupp ja vajutada nupule "Ametnikud", siis tuleb ette grupis olevate ametnike loetelu. Kui ametnik on gruppi lisatud määratud ajaks, siis näidatakse ametniku nime järel ka gruppi kuuluvuse aegumiskuupäeva.

Kui soovitakse gruppi lisada uus ametnik, kelle andmeid veel ei ole andmebaasis, tuleb vajutada nupule "Uus", lisada isiku andmete vormil kõik vajalikud andmed ning kinnitada lisatud isiku grupiks soovitud grupp.

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

Kui soovitakse gruppi lisada ametnik, kelle kohta andmebaasis on kirje juba olemas, siis otsitakse see ametnik üles nupu "Otsi" abil ning määratakse isiku andmete vormis grupiks soovitud grupp.

Kui grupi ametnike loetelus juba olemasolevat ametnikku tahetakse grupist eemaldada või tema andmeid muuta, siis klikatakse hiirega ta nimel.

### 6.3 Ametnimetused

#### 6.3.1 Ametnimetuste loetelu

Portaali esilehelt linki "Ametnimetused" järgides satutakse ametnimetuste loetelule. Ametnimetuste haldamist ja ametnikele omistamist ei ole tarvis teha, kui ei kasutata selliseid päringuid, mis nõuavad ametnimetuse esitamist.

Igal asutusel on oma ametnimetused. Ametnimetuste loetelust ametnimetuse valinud, on võimalik ametnimetuse nime muuta (nupp "Muuda"). Uue ametnimetuse lisamiseks vajutatakse nupule "Uus".

### 6.4 Ametnike otsimine

#### 6.4.1 Ametnikud

Ametnike otsimise lehele on võimalik pääseda portaali esilehelt lingi "Ametnike otsimine" kaudu või mõne grupi ametnike loetelu lehelt nupu "Otsi" kaudu.

Andmebaasist saab ametnikke otsida nime, osakonna ja isikukoodi järgi. Otsimisel on võimalik kasutada täрни \*, mis vastab suvalisele arvule suvalistele tähtedele. Kui otsingutingimustele vastavaid isikuid on olemas, siis loetakse nad nimepidi üles. Nimel hiirega klikates satutakse isiku andmete ekraanivormile.

#### 6.4.2 Ametniku andmed

Ametniku andmete lehel on lahtrid ametniku eesnime, perenime ja isikukoodi sisestamiseks ning ametnike gruppide valimiseks. Kontosid on võimalik luua eri riikide isikukoodidega. Isikukoodi väljastanud riigi kahekohaline kood salvestatakse isikukoodi ees oleval väljal. Vaikimisi on kasutusel Eesti kood EE. Vajaduse korral on võimalik salvestada ka ametniku ametnimetus ja ülemus. Kui ametnimetus on antud, on võimalik seda X-teel päringutega koos edastada. Ametnik võib kuuluda mitmesse gruppi korraga, siis on tal kõik õigused, mis on vähemalt ühel tema grupil olemas. Andmete muudatused jõustuvad peale nupule "Salvesta" vajutamist.

Portaali ülem saab iga asutuse elik MISPi kohta määrata, kas antud asutuse pääsuõiguste haldur näeb ka teistes asutustes loodud kasutajakontosid. Kui asutuse pääsuõiguste halduril on lubatud ka teiste asutuste kasutajaid sirvida, siis on võimalik üht ametnikku registreerida kasutajaks mitmes asutuses. Sellisel juhul on ametnikul igas asutuses omaette kasutajaõigused ja ametnimetus, mis sisestatakse iga asutuse pääsuõiguste halduri poolt eraldi ja mis teiste asutuste õigustega kokku ei puutu. Samas on kõigi asutuste jaoks ühine kasutajakonto, mis tähendab, et kõigisse asutustesse pääseb kasutaja üheainsa sertifikaadiga. Kasutaja ees- ja perekonnanime muuta, ülevõtmiskoodi genereerida ja kasutajakontot kustutada saab ainult selle asutuse

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

pääsuõiguste haldur, kus vastav kasutaja kirje on loodud. Isikukoodi peale selle sisestamist enam muuta ei saa.

Kasutaja õigusi jagatakse gruppide kaupa. Kasutaja kuulub neisse gruppidesse, mille ees olevasse märkeruutu on tehtud linnuke. Iga grupi kohta saab määrata ametniku gruppi kuuluvuse aegumise kuupäeva kujul pp.kk.aaaa. Aegumise kuupäev ei saa olla minevikus. Kui aegumise kuupäev on antud, siis loetakse kasutaja gruppi kuuluvaks ainult aegumise kuupäevani (kaasa arvatud). Kui aegumise kuupäeva ei ole antud, siis kuulub kasutaja sellesse gruppi määramatuks ajaks.

Kasutusõiguste aruande nupu abil saab koostada õiguste aruande üksikute päringute kaupa, mida on võimalik vajadusel ka välja trükkida.

Kasutajakirje loonud asutuse halduril on võimalik genereerida ülevõtmiskood ja kirje kustutada. Ülevõtmiskood on ametnikule vajalik, et ta saaks talle tehtud konto seostada oma sertifikaadiga (nupp "Genereeri ülevõtmiskood").

Nupule "Kustuta isiku andmed" vajutamine kustutab andmebaasist isiku andmed. Seevatu nupule "Kustuta X-tee andmed" vajutamine kustutab ainult X-tee spetsiifilised kirjed, kuid jätab alles rakendusest sõltumatu isiku kirje, mida mõni teinegi rakendus peale X-tee portaali võib kasutada.

## 7. Portaalide administreerimine

### 7.1 Administreerimisest

Portaali ülema veebikeskkond asub aadressil **https://SERVER/xadmin/** Administreerimise veebile ligi pääsemiseks peab teadma kasutaja admin parooli, mis tarkvara installeerimisel määratakse, ning kasutama niisugust arvutit, millele veebiserveri Apache konfiguratsioonifailis on ligipääs lubatud. Vaikimisi lubatakse ligipääs masinast localhost, mis tähendab, et administreerida saab serverarvutis oleva brauseriga, kui suunduda lehele **https://localhost/xadmin/**.

Portaali ülem loob ja haldab portaalitarkvara peal jooksvaid portaale - asutuste portaale või päringute portaale kodanikule. Ühte tarkvara võib samaaegselt kasutada mitu portaali. See tähendab eeskätt seda, et mitmele asutusele on võimalik igapäevale oma portaal paigaldada, mis kõik asuvad ühes serveris. Kuid sama veebiserveri peal ei saa korraga töötada nii asutuste portaalid kui ka ID-kaarti toetavad päringute portaalid, sest ID-kaartide toetamiseks vajalik päringute portaali veebiserveri seadistus (sertifikaate antakse välja mujal) erineb MISPi seadistusest (sertifikaate antakse välja lokaalselt samas serveris).

Järgnevalt kirjeldatakse portaali ülemale antud võimalusi. Kõikidel veebiliidese lehekülgedel on vasakus tulbas nupud majakesega (millel vajutus viib administreerimise esimesele leheküljele), i-tähega (millel vajutus avab abiakna), ning sageli on olemas ka vasakule suunduva noolega nupp (millel vajutamine viib sammu võrra eelmisele leheküljele).

### 7.2 Portaali valiku lehekülg

Administreerimise veebilehele saabudes näidatakse tühja lahtrit, kuhu tuleks portaali lisamiseks loodava portaali alamkataloog kirjutada ja vajutada lisamise nupule. Portaali jaoks luuakse kaks

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajjuhend	Kuupäev: 11.11.2004

kataloogi. Kui uue portaali kataloogi lahtrisse kirjutati PORTAL, siis luuakse veebist kättesaadav kataloog asukohal /usr/xtee/htdocs/x/PORTAL. (X-tee portaali tarkvara installeritakse reeglina kataloogi /usr/xtee). Sinna paigutatakse portaali sissepääsuks mõeldud failid; kasutajad pääsevad loodud portaali aadressil **https://SERVER/x/PORTAL** . Konfiguratsiooni jm andmeid hoitakse veebist mittekättesaadavas kataloogis, milleks on /usr/xtee/data/instance/PORTAL. Loodav portaal luuakse kas asutuse portaalina või päringute portaalina, mis sõltub tarkvara installeerimise käigus valitud konfiguratsioonist.

Kui mõned portaalid on juba loodud, siis on needki samal lehel üles loetud. Loetelust saab valida portaali, mille seadeid soovitakse muuta, ning edasi minna selle portaali seadistamisega. Samuti on võimalik loetelus olevaid portaaie kustutada, valides portaali linnukesega ning vajutades kustutamise nupule.

### 7.3 Turvaserveri konfiguratsioon

Kui on vajutatud portaali lisamise nupule või valitud loetelust olemasolev portaal, satutakse järgmisele leheküljele, millel määratakse asutuse turvaserveri parameetrid ning asutuse nimi ja lühinimi. Asutuse nimi ilmub kasutajatele lehekülje ülaosas ja on suhteliselt vabalt valitav. Asutuse lühinimi on reeglina asutuse registreerimisnumber ning lühinimi peab olema X-teega liitudes kokku lepitud, sest seda kasutatakse X-tee päringutes asutuse tunnusena.

### 7.4 LDAP konfiguratsioon

Klassifikaatorite ning (MISPi korral) pääsuõiguste, asutuse ning ametnike andmete salvestamiseks kasutatakse LDAP kataloogi. LDAP konfiguratsiooni leheküljel seadistatakse LDAP kasutamiseks vajalikud LDAP kliendi parameetrid. LDAPi serveri tarkvaraks sobib OpenLDAP või Microsoft Active Directory. Kataloogi sufiks on eraldusnimi, mis määrab selle haru LDAP andmebaasis, mille alla asutuse andmed salvestatakse.

Hosti väljal määratakse, kus asub LDAP demon. Reeglina on hostiks kohalik arvuti ehk localhost.

Administraatori eraldusnimi ja parool määravad LDAP kasutaja, kelle nime all toimub andmete kirjutamine/lugemine. Ei pääsuõiguste haldur ega ükski teine kasutaja ei tarvitse teada LDAP kasutaja eraldusnime ega parooli. Need salvestatakse konfiguratsioonifailis ja on mõeldud lugemiseks vaid veebiliidesele, mis võimaldab andmeid muuta ainult pääsuõiguste halduriks tunnistatud kasutajatel. Üldjuhul on administraatori eraldusnimi ja parool need samad, mis on LDAP deemoni konfiguratsioonifailis kasutatava andmebaasi administraatorile omistatud. Teatesaaja e-posti väljal saab määrata aadressi, kuhu saadetakse teated kõikide antud asutuses veebiliidese kaudu LDAP kataloogis teostatud muudatuste kohta .

Päringute portaali korral on soovitatav veebiserveri konfiguratsioonis piirata ligipääsu haldamiseleheküljele /usr/xtee/htdocs/x/PORTAL/manager, näiteks võib seada sellele parool või lubada ligipääsu ainult teatud arvutitest.

### 7.5 Asutuse kirje LDAP-s

Asutuse portaali puhul luuakse asutusele, selle ametnikele ja pääsuõigustele kirjed LDAPs (kodaniku päringute portaali puhul selliseid kirjeid ei ole).

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

LDAP asutuse leheküljel määratakse, millise nime all salvestatakse asutuse andmed LDAP kataloogis. Uue asutuse lisamisel tuleks asutuse lahtrisse kirjutada asutuse nimi. Kui asutus on juba LDAP kataloogis salvestatud, on näha ka asutuse eraldusnimi LDAP-s. Kui LDAP kataloogi eelpool sufiksiga määratud harus on juba asutusi olemas, ning soovitakse portaali siduda juba varem LDAP kataloogis olemas olnud asutusega, tuleks vajutada olemasolevate asutuste nupule ning valida loetelust sobiv asutus.

Samal lehel on võimalik määrata, kas antud MISPi pääsuõiguste haldur saab pääsuõigusi anda ainult nendele ametnikele, kelle kasutajakonto on selles MISPis loodud, või ka teiste MISPide ametnikele, kelle kasutajakonto on loodud teistes asutustes. Teiste MISPide kasutajatele õiguste andmise lubamine võimaldab ametnikel, kelle töö on seotud mitme asutusega, kasutada mitut MISPi.

## 7.6 Asutuse pääsuõiguste haldur

Kui asutus on andmebaasis salvestatud, on vaja asutusele määrata pääsuõiguste haldur. Kui haldur on juba olemas, on vastavas lahtris näha halduri eraldusnimi. Võimalik on olemasoleva halduriga soostuda (kui haldur on olemas), valida asutusele kataloogi sufiksiga määratud harus olemas olevate isikute seast uus haldur, või lisada uus isik, kellest saab haldur.

## 7.7 Pääsuõiguste halduri lisamine

Kui valitakse uue isiku lisamine, siis ilmub vorm, kus küsitakse halduriks saava isiku ees- ja perenime ning isikukoodi.

## 7.8 Halduri ülevõtmiskoodi genereerimine

Peale halduri kinnitamist on võimalik genereerida haldurile ülevõtmiskood. Genereerimise nupule vajutades ülevõtmiskood genereeritakse, salvestatakse ja näidatakse ekraanil. Nüüd on võimalik see kood trükkida ning väljatrükitult haldurile enesele ulatada. Haldur jätkab nüüd iseseisvalt - genereerib endale sertifikaadi, seostab selle ülevõtmiskoodi abil portaali ülema poolt loodud kontoga ning omabki seejärel täit ligipääsu haldurile vajalikele tegevustele.

## 7.9 Asutuse muutujad

Andmekogudes koostatud päringukirjeldused võivad sisaldada kokkulepitud nimega muutujaid näiteks parameetri vaikeväärtuse esitamiseks. Igal asutusel võib muutuja väärtus olla erinev. Seeläbi saab kirjeldada päringuid, millele antakse automaatselt igas asutuses erinev vaikeväärtus.

Asutuse muutujate lehel sisestatakse iga muutuja kohta selle nimi ja väärtus. Varem sisestatud muutujaid saab muuta ja kustutada. Muutujad kehtivad kõigile antud asutuse portaali kasutajatele.

## 7.10 AITa kuuluvad infosüsteemid

Portaalide valiku lehel on toodud link "AIT", mis avab AITa kuuluvate infosüsteemide kirjeldamise akna. AIT on ametniku infotehnoloogiline keskkond, mis koosneb MISPist ja sellega ühendatud infosüsteemidest. Infosüsteemid ei tarvitse olla samas serveris, kus asub MISP, kuid neisse infosüsteemidesse sisenemine toimub MISPi kaudu - kasutajaid autenditakse MISPis ning MISPi server käitub veebivahendajana infosüsteemide ja kasutaja brauseri vahel. Iga infosüsteemi kohta kirjeldatakse:

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

- prefiks (osa infosüsteemi suunavast URList);
- infosüsteemi URL (mida kasutaja ei näe ja kuhu MISP kasutaja pöördumised edasi suunab);
- infosüsteemi pealkiri, mida MISP näitab kasutajale menüüs.

Kui kirjeldada infosüsteem prefiksiga PREFIKS ja urliga URL, siis *https://SERVER/xx/PREFIKS* suunatakse URLile URL.

## 8. Andmete struktuur LDAPis

### 8.1 Ligipääsuõigus LDAPile

Lokaalselt puhverdatud klassifikaatorid ning MISPi korral ka ametnike andmed hoitakse LDAP kataloogis.

Portaali ülem sisestab asutusele MISPi luues LDAP sufiksi. Sufiks määrab kataloogipuu haru, millega piiratakse LDAP-sisene tegevus antud asutuse haldamisel. Portaali ülem sisestab ka eraldusnime ja parooli, millega määratud kasutajal peab olema eelnevalt konfigureeritud õigus antud sufiksi piires toimetada. Määratav eraldusnimi ei ole pääsuõiguste halduri eraldusnimi selles mõttes, et selle eraldusnimega määratud kasutaja parooli tohib teada ainult portaali ülem, mitte pääsuõiguste haldur.

MISPi loomisel määratud eraldusnimega võib portaali ülem määrata sellise kasutaja, kellel on kirjutusõigus kõigi kirjete jaoks antud sufiksi piires. Kuid kui ei soovita pääsuõiguste halduril võimaldada üldotstarbeliste andmete muutmist, siis võib määrata sellise kasutaja, kellel on kirjutusõigus X-tee omaandmetele, kuid vaid lugemisõigus muudele andmetele.

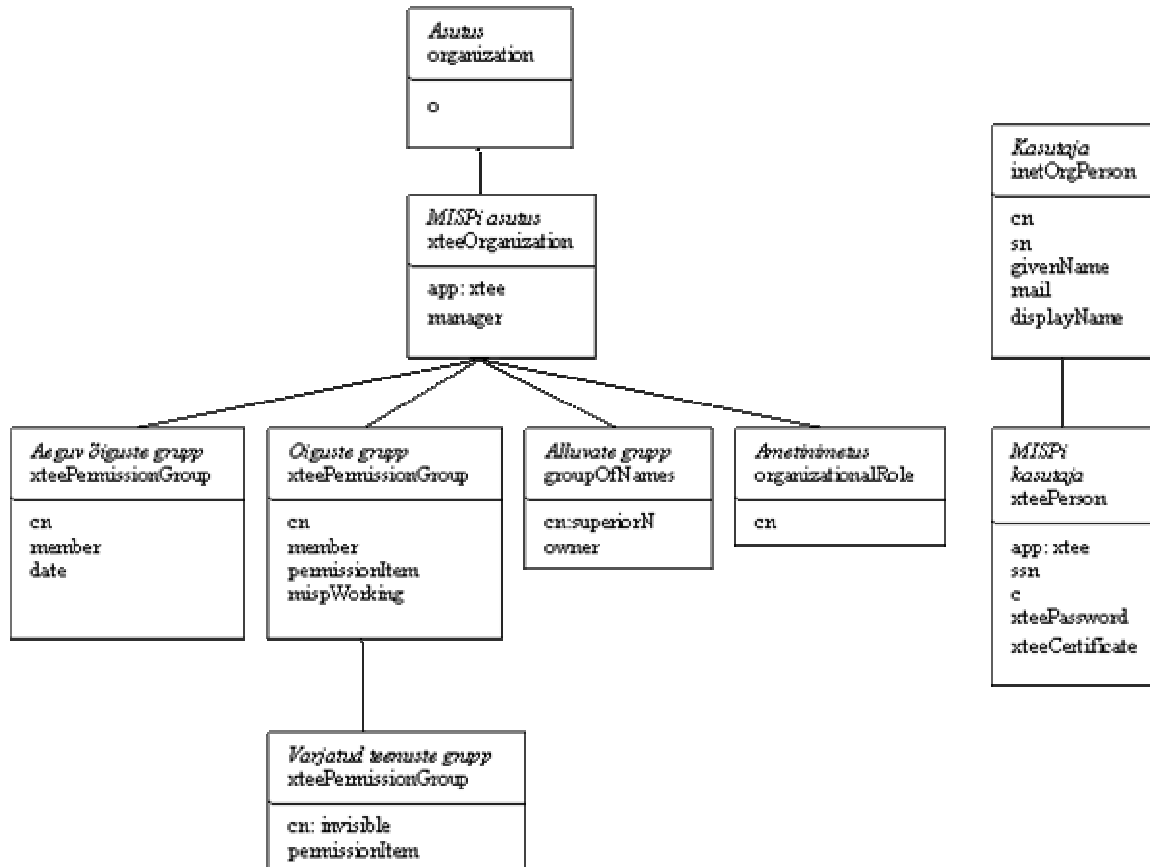
Andmehoid jaguneb üldotstarbeliste kirjete ja X-tee omakirjete vahel. Eri LDAP serverite puhul on kasutusel erinev andmestruktuur.

### 8.2 Andmete struktuur OpenLDAPi kasutamisel

#### 8.2.1 Klassid

Isikute ja asutuste üldandmed, mida võidakse kasutada ka teiste rakenduste poolt, asuvad üldotstarbelistes ja standardsetesse klassidesse (*inetOrgPerson*, *Organization*) kuuluvates kirjetes. X-tee omaandmed asuvad omaette kirjetes, mida teised rakendused võivad küll lugeda, kuid mida teistel rakendustel ei tohi lubada muuta. X-tee omakirjete eraldusnimes sisaldub string *app=xtee*. X-tee omakirjed kuuluvad parajasti klassidesse *xteePerson*, *xteeOrganization*, *xteePermissionGroup* või asuvad kataloogis nendes klassidesse kuuluvate kirjete alluvuses. Järgneval joonisel on kujutatud MISPi poolt asutuste ja isikute andmete hoidmiseks OpenLDAPis kasutatavad klassid, väljad ja kirjete hierarhia.

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004



### 8.2.2 Asutuse andmed

Portaali ülemal on võimalus luua uus asutuse kirje või valida asutuse kirje olemasolevate kirjete seast. Kui luuakse uus kirje, siis tekitatakse vahetult sufiksi alluvusse kirje klassis *Organization* ning vahetult selle alluvusse kirje klassist *xteeOrganization*.

Kui portaali ülem soovib asutust otsida olemasolevate seast, siis näidatakse talle kõik klassi *Organization* kuuluvad kirjed sufiksiga määratud puuharu sees. Kui võetakse kasutusele olemasolev asutus, siis tekitatakse vahetult selle asutuse alluvusse kirje klassis *xteeOrganization* (kui seda veel pole).

### 8.2.3 Ametnike andmed

Ametnike peamised andmed on klassi *inetOrgPerson* kuuluvates kirjetes. Kui portaali ülem või MISPi pääsuõiguste haldur lisab uue kasutaja, siis lisatakse vahetult klassi *Organization* kuuluva kirje alluvusse kirje klassist *inetOrgPerson* ning vahetult selle alluvusse kirje klassist *xteePerson*. Kui soovitakse kasutada olemasolevaid isikute andmeid, siis otsitakse kirjeid klassist *inetOrgPerson* või *Person* sufiksiga määratud puuharu seest.

Kui olemasolevale klassi *inetOrgPerson* kuuluva kirje põhjal tehakse MISPi ametnik, siis lisatakse klassi *inetOrgPerson* kirje vahetusse alluvusse kirje klassist *xteePerson* (kui sellist veel

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

pole). Kui MISPi ametniku kirje luuakse olemasoleva klassi *Person* tüüpi kirje põhjal, siis võib MISP selle klassi *Person* kuuluva kirje asendada klassi *inetOrgPerson* kuuluva kirjega.

MISP kasutab klassi *inetOrgPerson* välju *displayName* ja *cn* (nimi), *givenName* (eesnimi), *sn* (perekonnanimi) ning *mail* (e-posti aadress). Klassis *xteePerson* kasutatakse välju *ssn* (isikukood), *c* (isikukoodi väljastanud riigi kahekohaline kood), *xteePassword* (ülevõtmiskood) ning *xteeCertificate* (autentimise sertifikaat).

Ametnike kustutamisel on võimalik kustutada ainult X-tee andmed (klassi *xteePerson* kirje) või nii X-tee andmed kui ka üldotstarbelised isikuandmed (kirjed klassidest *xteePerson* ja *inetOrgPerson*, kui selleks on volitus).

Ametniku kirje võib olla asutuse kirje alluvuses või võib seda ka mitte olla. Näiteks võib üks kasutaja olla mitme asutuse ametnik, nii et tema andmed on ühes ainsas kirjes ühe konkreetse asutuse all.

Ametnikul võib olla õigus muuta oma andmeid klassi *inetOrgPerson* kirjes. Ametnikul ei tohi olla õigust muuta isikukoodi välja *ssn* oma klassi *xteePerson* kirjes.

#### 8.2.4 Ametnike gruppide andmed

Klassi *xteeOrganization* vahetusse alluvusse tehakse iga ametnikegrupi kohta üks kirje klassist *xteePermissionGroup*. Selles kirjes on väljal *permissionItem* päringute nimed, mille kasutamise õiguse annab sellesse gruppi kuulumine, ning väljal *member* ametnike kirjete eraldusnimed, kes sellesse gruppi kuuluvad. Väljal *member* võib olla ka gruppide eraldusnimesid, mille kõigile kasutajatele soovitakse antud grupi õigusi anda.

Kui grupi õigused ei kehti ööpäevaringselt, siis määratakse tööaeg, kasutades grupikirje välja *mispWorking*. Väljal *mispWorking* võib olla mitu väärtust, kõik kujul NÄDALAPÄEVAD-ALATES-KUNI, kus NÄDALAPÄEVAD on nädalapäevade loetelu (kodeerituna 1 - esmaspäev, 2 - teisipäev, 3 - kolmapäev, 4 - neljapäev, 5 - reede, 6 - laupäev, 7 - pühapäev), ning ALATES ja KUNI on vastavalt tööpäeva alguse ja lõpu kellaaeg kujul hh:mm. Näiteks välja väärtus 12345-09:00-17:00 näitab tööaega esmaspäevast reedeni kella üheksast hommikul kuni kella viieni õhtul. Tööajakirjeid võib olla mitu. Kui tööajakirjed puuduvad, siis kestab tööaeg igapäeviti ööpäevaringselt.

Kui grupi kirjes on antud väärtus väljale *date*, siis näitab see grupi õiguste aegumiskuupäeva. Välja *date* väärtus antakse kujul AAAA-KK-PP. Kui ilma aegumiskuupäevata gruppi lisatakse kasutajaid, kellele soovitakse määrata gruppi kuuluvuse aegumiskuupäev, siis salvestatakse nende kasutajate loetelu ja aegumiskuupäev omaette grupikirjena ning lisatakse see grupikirje põhigrupi liikmete hulka. Et gruppide nimesid oleks lihtsam hallata, on tavaks tuletada aegumiskuupäevaga grupi nimi (väli *cn*) põhigrupi nimest ja aegumiskuupäevast kujul PÕHIGRUPP\_\_aAAAA-KK-PP, ks PÕHIGRUPP on põhigrupi nimi ja AAAA-KK-PP on aegumiskuupäev (välja *date* väärtus). Aegumisega grupiliikmete kirjes viidatud ametnikele on kuni aegumise kuupäevani lubatud kõik grupi põhikirjes loetletud päringud.

Grupi põhikirje vahetus alluvuses võib olla grupi varjatud päringute kirje. Varjatud päringute kirjes on loetletud need päringud, mille kasutamise õigus grupil on olemas, kuid mida päringute

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

nimekirjas kasutajale ei näidata. Varjatud päringute kirje on samuti klassist *xteePermissionGroup* ning selle välja *cn* väärtus on 'invisible'.

#### 8.2.5 Ametnimetuste andmed

Ametnimetusi hoitakse asutuse *xteeOrganization*-tüüpi kirje vahetus alluvuses kirjena klassist *organizationalRole*. Selles kirjes on väljal *cn* ametinimetus ning väljadel *roleOccupant* ametniku kirje eraldusnimi.

#### 8.2.6 Alluvate ja ülemuste andmed

Ametnike alluvusvahetuse hoitakse klassi *groupOfNames* kuuluvates kirjetes. Need kirjed on klassi *xteeOrganization* kuuluva kirje vahetus alluvuses. Väljal *owner* on ülemuse eraldusnimi ning väljal *member* tema alluvate eraldusnimed.

#### 8.2.7 Pääsuõiguste halduri andmed

Asutuse pääsuõiguste haldurite eraldusnimed salvestatakse klassi *xteeOrganization* kuuluva kirje väljal *manager*.

#### 8.2.8 Allasutuste andmed

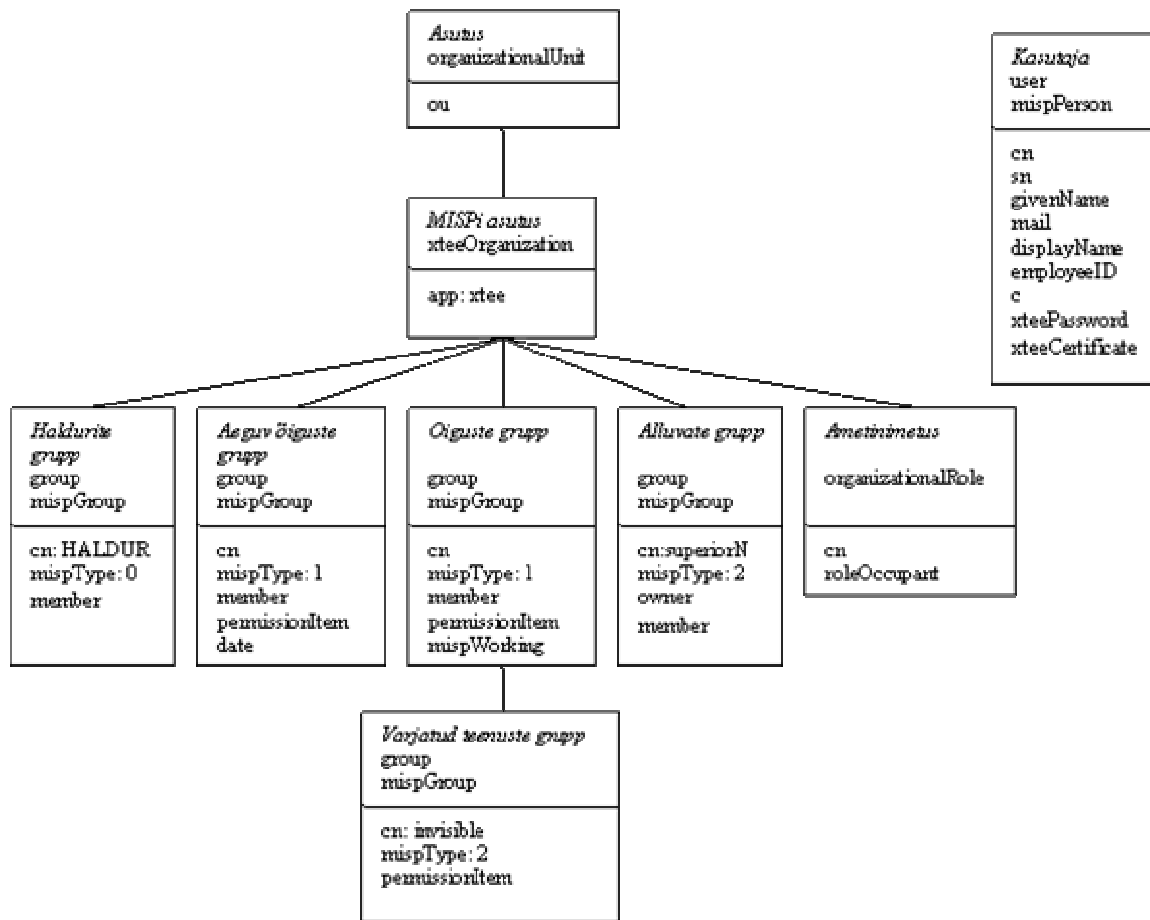
Ühele X-teega liitunud asutusele loodud MISPIs on võimalik sooritada päringuid teatud mõttes mingi teise asutuse ehk allasutuse nimel. Allasutustele luuakse kirjed klassi *xteeOrganization* kuuluva kirje vahetus alluvuses. Allasutusele luuakse kirjed klassidest *Organization* ja *xteeOrganization* ning viimase alla vajadusel allasutuse grupid, kasutajanimed ja uued kasutajad.

### 8.3 Andmete struktuur Active Directory kasutamisel

#### 8.3.1 Klassid

Isikute ja asutuste üldandmed, mida võidakse kasutada ka teiste rakenduste poolt, asuvad üldotstarbelistes ja standardsetesse klassidesse (*user*, *organizationalUnit*) kuuluvates kirjetes. Grupid jm asutuse andmed, mis on mõeldud ainult MISPI jaoks, paigutatakse asutuse kirje vahetus alluvuses oleva *xteeOrganization*-tüüpi kirje vahetusse alluvusse. Järgneval joonisel on kujutatud MISPI poolt asutuste ja isikute andmete hoidmiseks Active Directory's kasutatavad klassid, väljad ja kirjete hierarhia.

X-tee	Version: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004



### 8.3.2 Asutuse andmed

Portaali ülemal on võimalus luua uus asutuse kirje või valida asutuse kirje olemasolevate kirjete seast. Kui luuakse uus kirje, siis tekitatakse vahetult sufiksi alluvusse kirje klassis *organizationalUnit* ning vahetult selle alluvusse kirje klassist *xteeOrganization*.

Kui portaali ülem soovib asutust otsida olemasolevate seast, siis näidatakse talle kõik klassi *organizationalUnit* kuuluvad kirjed sufiksiga määratud puuharu sees. Kui võetakse kasutusele olemasolev asutus, siis tekitatakse vahetult selle asutuse alluvusse kirje klassist *xteeOrganization* (kui seda veel pole).

### 8.3.3 Ametnike andmed

Ametnike andmed salvestatakse klassi *user* kuuluvates kirjetes. Kui portaali ülem või MISPi pääsuõiguste haldur lisab uue kasutaja, siis lisatakse vahetult klassi *organizationalUnit* kuuluva kirje alluvusse kirje klassist *user*. MISP kasutab välju *displayName* ja *cn* (nimi), *givenName* (eesnimi), *sn* (perekonnanimi), *employeeID* (isikukood), *c* (isikukoodi väljastanud riigi kahekohaline kood) ning *mail* (e-posti aadress). Klassi *user* on täiendatud klassiga *mispPerson*, millega lisatakse klassile *user* väljad *xteePassword* (ülevõtmiskood) ning *xteeCertificate*

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

(autentimise sertifikaat).

Ametniku kirje võib olla asutuse kirje alluvuses või võib seda ka mitte olla. Näiteks võib üks kasutaja olla mitme asutuse ametnik, nii et tema andmed on ühes ainsas kirjes ühe konkreetse asutuse all.

#### 8.3.4 Ametnike gruppide andmed

Klassi *xteeOrganization* vahetusse alluvusse tehakse iga ametnikegrupi kohta kirje klassist *group*. Grupi kirje vastab Active Directory mõistele *Security Group* (määratuna välja *groupType* väärtuse poolt). Klassi *group* väljal *member* on ametnike kirjete eraldusnimed, kes sellesse gruppi kuuluvad. Väljal *member* võib olla ka gruppide eraldusnimed, mille kõigile kasutajatele soovitakse antud grupi õigusi anda. Klassi *group* on täiendatud klassiga *mispGroup*, mis lisab väljad *permissionItem* (päringute nimed, mille kasutamise õiguse annab sellesse gruppi kuulumine) ning *mispType* (grupi liik). Päringuõiguste grupi korral on välja *mispType* väärtus 1. Välja *mispType* muud võimalikud väärtused on 0 (pääsuõiguste haldur) ja 2 (alluvate grupp), kuid siis ei ole tegemist enam päringuõiguste grupiga.

Kui grupi õigused ei kehti ööpäevaringselt, siis määratakse tööaeg, kasutades grupikirje välja *mispWorking*. Väljal *mispWorking* võib olla mitu väärtust, kõik kujul NÄDALAPÄEVAD-ALATES-KUNI, kus NÄDALAPÄEVAD on nädalapäevade loetelu (kodeerituna 1 - esmaspäev, 2 - teisipäev, 3 - kolmapäev, 4 - neljapäev, 5 - reede, 6 - laupäev, 7 - pühapäev), ning ALATES ja KUNI on vastavalt tööpäeva alguse ja lõpu kellaaeg kujul hh:mm. Näiteks välja väärtus 12345-09:00-17:00 näitab tööaega esmaspäevast reedeni kella üheksast hommikul kuni kella viieni õhtul. Tööajakirjeid võib olla mitu. Kui tööajakirjed puuduvad, siis kestab tööaeg igapäeviti ööpäevaringselt.

Kui grupi kirjes on antud väärtus väljale *date*, siis näitab see grupi õiguste aegumiskuupäeva. Välja *date* väärtus antakse kujul AAAA-KK-PP. Kui ilma aegumiskuupäevata gruppi lisatakse kasutajaid, kellele soovitakse määrata gruppi kuuluvuse aegumiskuupäev, siis salvestatakse nende kasutajate loetelu ja aegumiskuupäev omaette grupikirjena ning lisatakse see grupikirje põhigrupi liikmete hulka. Et gruppide nimed oleks lihtsam hallata, on tavaks tuletada aegumiskuupäevaga grupi nimi (väli *cn*) põhigrupi nimest ja aegumiskuupäevast kujul PÕHIGRUPP\_\_aAAAA-KK-PP, ks PÕHIGRUPP on põhigrupi nimi ja AAAA-KK-PP on aegumiskuupäev (välja *date* väärtus). Aegumisega grupiliikmete kirjes viidatud ametnikele on kuni aegumise kuupäevani lubatud kõik grupi põhikirjes loetletud päringud.

Grupi põhikirje vahetus alluvuses võib olla grupi varjatud päringute kirje. Varjatud päringute kirjes on loetletud need päringud, mille kasutamise õigus grupil on olemas, kuid mida päringute nimekirjas kasutajale ei näidata. Varjatud päringute kirje on samuti klassist *group*, välja *mispType* väärtus on 1 ning välja *cn* väärtus on 'invisible'.

#### 8.3.5 Ametinimetuste andmed

Ametinimetusi hoitakse asutuse *xteeOrganization*-tüüpi kirje vahetus alluvuses kirjena klassist *organizationalRole*. Selles kirjes on väljal *cn* ametinimetus ning väljadel *roleOccupant* ametniku kirje eraldusnimi.

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

### 8.3.6 Alluvate ja ülemuste andmed

Ametnike alluvusvahekorda hoitakse klassi *group* kuuluvates kirjetes, mille välja *mispType* väärtus on 2. Need kirjed on klassi *xteeOrganization* kuuluva kirje vahetus alluvuses. Väljal *owner* on ülemuse eraldusnimi ning väljal *member* tema alluvate eraldusnimed.

### 8.3.7 Pääsuõiguste halduri andmed

Asutuse pääsuõiguste haldurid määratakse klassi *group* kuuluvas kirjes, mille välja *mispType* väärtus on 0. Pääsuõiguste haldurite eraldusnimed salvestatakse väljal *member*. Kirje asub klassi *xteeOrganization* kuuluva kirje vahetus alluvuses.

### 8.3.8 Allasutuste andmed

Ühele X-teegega liitunud asutusele loodud MISPIs on võimalik sooritada päringuid teatud mõttes mingi teise asutuse ehk allasutuse nimel. Allasutustele luuakse kirjed klassi *xteeOrganization* kuuluva kirje vahetus alluvuses. Allasutusele luuakse kirjed klassidest *Organization* ja *xteeOrganization* ning viimase alla vajadusel allasutuse grupid, kasutajanimed ja uued kasutajad.

## 8.4 Klassifikaatorite andmed

Klassifikaatoreid (näiteks EHAK) hoitakse LDAP sufiksiga määratud kirje vahetus alluvuses. Klassifikaatoreid eristatakse klassifikaatori nime alusel (nt EHAK). Kogu antud klassifikaatori andmestik paigutatakse puusse, mille juureks on kirje eraldusnimega *dc=NIMI,LDAPSUFFIX* (kus NIMI on klassifikaatori nimi ja LDAPSUFFIX portaali konfiguratsioonis määratud LDAP sufiks). Näide võimalikust EHAKi klassifikaatoripuu juure eraldusnimest: *dc=EHAK,dc=xtee,c=EE*.

## 9. Portaali SOAP-liides rakendustele

X-tee teenuseid kasutav infosüsteem peab alluma kehtestatud turvanõuetele. Nõuetele vastavad infosüsteemid pöörduvad X-tee teenuste kasutamiseks otse oma asutuse turvaserveri poole.

Rakendused, mis nõuetekohast autentimist ja autoriseerimist ei suuda tagada või millel mingil muul põhjusel puudub ligipääs turvaserverile, võivad X-tee teenuseid kasutada portaali vahendusel, lastes portaalil teostada ID-kaardiga autentimise ja kasutaja õiguste kontrolli. Selline lahendus on kasutatav eeldusel, et:

- rakendus valdab X-tee reeglite kohast SOAP-protokolli;
- rakendus edastab portaali poole pöördumisel kasutaja ID-kaardi sertifikaadi.

Kui portaali URL on **https://SERVER/x/PORTAL**, siis selle portaali vahendusel SOAP-protokolliga teenuste kasutamiseks pöördub rakendus URLile **https://SERVER/util/soap.php/PORTAL** ning postitab nõuetekohasel kujul oleva SOAP-teate.

Turvalisuse huvides suunatakse SOAP-teade X-teele ainult juhul, kui teate SOAP-päises on väli *session* ja välja väärtus on sama seansi käigus eelnevalt saadud seansivõti. Kui väli puudub või sisaldab kehtetut väärtust, siis väljastatakse SOAPi veateade, mille välja *faultcode* väärtus on *Client.InvalidSession* ja välja *faultstring* väärtus on uus seansivõti. Seansivõtme kasutamine tagab, et kasutaja nimel saab X-tee päringuid sooritada ainult niisugune rakendus, millel on võimalik lugeda päringu väljundit.

X-tee	Versioon: 6.10
Portaalide kasutajajuhend	Kuupäev: 11.11.2004

Rakenduse koostatud teate päises peavad olema olemas vähemalt päringu nimi (väljal *nimi*) ja andmekogu nimi (väljal *andmekogu*). Portaal koostab SOAP-teate päises olevad autentimisandmete väljad ning genereerib päisesse unikaalse nonsi. Portaal kontrollib kasutaja õigust antud päringu kasutamiseks. Portaal ei kontrolli SOAP-teate vastavust päringu kirjeldusele. Päring sooritatakse ja vastus esitatakse SOAP-teatena rakendusele. Vea korral esitatakse SOAPi veateade.

SOAP-liides võimaldab näiteks kodanikul ise koostada ja oma kodus käivitada skripte, mis suudavad kodaniku päringute portaali vahendusel päringuid sooritada.