

LAAK X-tee teenuse tutvustus

ARDI HUNDT, ANALÜÜTIK

04 MAI 2018



Eesmärgid

- Anda laopidajatele infot, kuidas täpselt LAAKi X-tee teenusega liitumine käib.
- Saada tagasisidet: kas laoprogrammide loogika ja andmed lähevad kokku LAAKi X-tee teenuse loogika ja andmetega

Valmimise kava

- Aprill 2017: projekti algus
- Detsember 2017: üldanalüüsi lõpp
- Jaanuar 2018: I arendusetapi algus
- Veebruar 2018: täiendava analüüsi lõpp
- **Mai 2018: II arendusetapi algus**
- Suvi ja sügis 2018: esimesed testkasutamised
- Veebruar 2019: lõpptähtaeg, infosüsteem kasutusse

Valmimise kava

- I arendusetapis valmis kannete edastamise veebirakendus (väikeste mahtude jaoks), mis nüüd läheb testimisele
- II arendusetapis hakkame arendama X-tee teenust, valmis on esialgne disain, mida täna tutvustame

Kaks võimalust andmete edastamiseks

Veebirakendus:



Automaatne liides:



Ei saa läbiseegi kasutada.

X-tee teenus

- “Reaalajas” andmete edastamine
 - › Kanne tuleb LAAKi edastada kohe, kui laoprogrammi on lõplikul kujul sisestatud.
 - › Kanded saadetakse LAAKi ükshaaval, ühe X-tee päringuga üks kanne.
 - › Kanded peavad tulema õiges ajalises ja loogilises järjekorras.

X-tee teenus

- Kontrollid ja valideerimine
 - › Kui LAAK saadetud andmetest aru ei saa, saadetakse kanne veateatega tagasi.
 - › Väiksemate sisuliste eksimuste puhul (ekslik kuupäev, kaubakood) saadetakse vastusega tagasi hoiatusteade, aga kanne võetakse vastu.
 - › Andmevahetusliides eeldab täpset andmeformaati: kokkulepitud klassifikaatorid, kindlad andmeväljad.
 - › LAAKi juba esitatud kannet tagantjärgi parandada ei saa, andmed tuleb korrigeerida uue kandega.
 - Millal on laopidaja jaoks kanne lõplik?

Laotüüp ja tegevuskoht

```
<warehouse_code>VKH000024</warehouse_code>  
<warehouse_location_code>11418010/001  
</warehouse_location_code>
```

- 7 erinevat laotüüpi, igaühe kohta eraldi arvestus:
 - › Tolliladu
 - › Ajutise ladustamise koht
 - › Vabatsoon
 - › Seestöötlemine
 - › Hoiuteenus
 - › Aktsiisiladu
 - › Maksuladu
- Tegevuskoha kood: reg. kood + järjekorranumber
- Kütuse asukoha hierarhia: laoluba > tegevuskoht > mahuti.

12+1 toiminguliiki

```
<transaction_type>10</transaction_type>
```

- Toimingud:
 - › Sissetulek
 - Sissetulek saaja vastutusel
 - › Väljaminek
 - Väljaminek saatja vastutusel
 - › Laosisesed toimingud
 - Omanikuvahetus
 - Asukoha vahetus
 - Töötlemine
 - Erimärgistamine
 - Käitlemine
 - Koguse erinevuse tuvastus
 - Olemuse erinevuse tuvastus
 - Pakendi liigi muutus
 - › Paranduskanne (piirangutega)

Kandepõhine laoarvestus

```
<note_number>623</note_number>
```

```
<dci>D</dci>
```

```
...
```

```
<note_number>623</note_number>
```

```
<dci>C</dci>
```

- Igal kandel on unikaalne kandenumbr
- Kanded põhinevad pluss- ja miinuskirje paaridel
 - › Miinuskirje vähendab eelmise kande jääki
 - › Plusskirje kirjeldab kande ja kaupade uued andmed

Laosisesed seosed ja eelnev kanne

```
<note_number>623</note_number>
```

...

```
<prev_note_number>622</prev_note_number>  
<prev_note_date>01.05.2018</prev_note_date>
```

...

```
<prev_note_number>621</prev_note_number>  
<prev_note_date>28.04.2018</prev_note_date>
```

- Kandenumbrid määrab laopidaja süsteem, seega peab laopidaja süsteem hoidma ja LAAKi saatma ka seosed eelnevate kannetega
 - › LAAKis toimub seoste kontroll
 - › Eelmine kanne identifitseeritakse kandenumbriga ja kande kuupäeva järgi
 - › Kandel võib olla üks või mitu eelnevat kannet, nt. kolme eelneva sissetuleku peale tehakse üks väljaminekukanne (kannete koondumine)

Ladudevahelised seosed ja kande dokumendid

```
<note_document>  
  <type>IM17</type>  
  <origin>base</origin>  
  <number>12/34563F</number>  
  <date>13.04.2018</date>  
</note_document>
```

- Kannetega peab kaasas olema toimingu aluseks oleva dokumendi info:
 - › Ainult andmed, dokumendi faili mitte
 - › Dokumendi andmete põhjal luuakse laost-lattu liikumise seosed
 - › LAAKis toimub seoste kontroll

Kauba omanik ja saaja

```
<owner>
  <type>company</type>
  <name>Nortal AS</name>
  <code>11418010</code>
  <address>Lõõtsa 6c,Tallinn</address>
</owner>
```

- Omaniku andmed kõikide laotüüpide puhul
- Saaja andmed tollivaldkonnas ainult sissetulekukannetel
- Eesti jur. isik, Eesti füüsiline isik, välismaine isik
 - › Kood
 - › Aadress
 - › Nimi
 - › Teatud ladudes: KMKR nr., MTR müügiluba

Kauba andmed

```
<items>
  <item>
    <code>27101929</code>
    <additional_code>K07</additional_code>
    <currency_sum>450000</currency_sum>
    <currency>EUR</currency>
    <customs_status>N</customs_status>
    <position>1</position>
    ...
  </item>
  <item>
    ...
  </item>
</items>
```

- › Igal kandel võib olla üks või mitu kaupa
- › Peamised kauba andmed:
 - KN kood
 - aktsiisikauba kood (HT, AL, ML)
 - väärtus (TL, ST, ML)
 - tolli- või maksustaatus
 - sertifikaat (HT, AL, ML)
 - kaubaartikli number (nn. kauba positsioon)

Kauba asukohta andmed

```
<items>
  <item>
    ...
    <item_locations>
      <item_location>
        <location_type>REG</location_type>
        <location_id>03-0133</location_id>
        <weight_netto>56500</weight_netto>
      </item_location>
      <item_location>
        <location_type>OTH</location_type>
        <location_id>R034</location_id>
        <package_unit>CI</package_unit>
        <package_quantity>34
        </package_quantity>
        <weight_netto>3400</weight_netto>
        <weight_gross>3760</weight_gross>
      </item_location>
    </item_locations>
  </item>
</items>
```

- › Igal kaubal on üks või rohkem asukohta
- › Kahte tüüpi kauba asukohad: “registreeritud mahuti” (TJA andmebaasist), või “muu asukoht” (punkerlaev, riiul, mitteregistreeritud mahuti)
- › Kas pakendatud kaup või pakendamata kaup

Näide 1: kauba sissekanne tollilaos

```
<note>
  <warehouse_code>TLL000024</warehouse_code>
  <warehouse_location_code>11418010/001</warehouse_location_code>
  <transaction_type>10</transaction_type> // 10 = tavapärase sissetulek
  <note_number>623</note_number>
  <dci>D</dci> // sissetulek on ühepoolne kanne, ainult plusskirjega ehk deebet
  <note_documents>
    <note_document>
      <type>IM17</type>
      <origin>prior</origin>
      <number>12/34563F</number>
      <date>13.04.2018</date>
    </note_document>
  </note_documents>
  <owner>
    <type>company</type>
    <name>Nortal AS</name>
    <code>11418010</code>
    <address>Lõõtsa 6c, Tallinn</address>
  </owner>
```

.. Näide jätkub

Näide 1: kauba sissekanne tollilaos

.. Näide jätkub

```
<items>
  <item> // kandel on üks kaup ..
    <code>27101929</code>
    <currency_sum>450000</currency_sum>
    <currency>EUR</currency>
    <customs_status>N</customs_status>
    <position>1</position>
    <item_locations> // .. mis asub kahes mahutis
      <item_location>
        <location_type>REG</location_type>
        <location_id>03-0133</location_id>
        <weight_netto>56500</weight_netto>
      </item_location>
      <item_location>
        <location_type>REG</location_type>
        <location_id>03-0027</location_id>
        <weight_netto>3400</weight_netto>
      </item_location>
    </item_locations>
  </item>
</items>
</note>
```

Näide 2: omanikuvahetus HT laos, miinuskirje

```
<note>
  <warehouse_code>VKH000024</warehouse_code>
  <warehouse_location_code>11418010/002</warehouse_location_code>
  <transaction_type>23</transaction_type> // 23 = omanikuvahetuse miinuskirje tüüp
  <note_number>1149</note_number>
  <dcic>C</dcic> // kõigepealt miinuskirje ehk krediid
  <prev_notes>
    <prev_note>
      <number>1145</number>
      <date>01.05.2018</date>
    </prev_note>
  </prev_notes>
  <note_documents> // dokument esitatakse plusskirjega
</note_documents>
  <owner> // eelmine omanik, kelle kauba jääki vähendatakse
    <type>company</type>
    <name>OÜ KütuseABC</name>
    <code>11410001</code>
  </owner>
```

... Näide jätkub

Näide 2: omanikuvahetus HT laos, miinuskirje

... Näide jätkub

```
<items>
  <item> // kandel on üks pakendatud kaup ühes asukohas
    <code>27101929</code>
    <additional_code>K07</additional_code>
    <item_locations>
      <item_location>
        <location_type>OTH</location_type> // muu asukoht ...
        <location_id>R44</location_id> // ... riiul markeeringuga "R44"
        <package_unit>CI</package_unit> // pakendi tüüp = kanister
        <package_quantity>34</package_quantity> // omanikku vahetas 34 kanistrit diiselkütust, kogus alati absoluutväärtusena
        <weight_netto>3400</weight_netto>
        <weight_gross>3760</weight_gross>
      </item_location>
    </item_locations>
  </item>
</items>
</note>
```

Näide 2: omanikuvahetus HT laos, plusskirje

```
<note>
  <warehouse_code>VKH00024</warehouse_code>
  <warehouse_location_code>11418010/002</warehouse_location_code>
  <transaction_type>43</transaction_type> // 43 = omanikuvahetuse plusskirje tüüp
  <note_number>1149</note_number> // sama kandenumbr mis miinuskirjel
  <dci>D</dci> // plusskirje ehk deebet
  <prev_notes>
    <prev_note>
      <number>1145</number>
      <date>01.05.2018</date>
    </prev_note>
  </prev_notes>
  <note_documents>
    <note_document>
      <type>arve</type>
      <origin>base</origin>
      <number>4578-18</number>
      <date>20.04.2018</date>
    </note_document>
  </note_documents>
  <owner> // uus omanik, kellele kaup müüdi
    <type>company</type>
    <name>OÜ TransiidiÄri</name>
    <code>11110020</code>
  </owner>
```

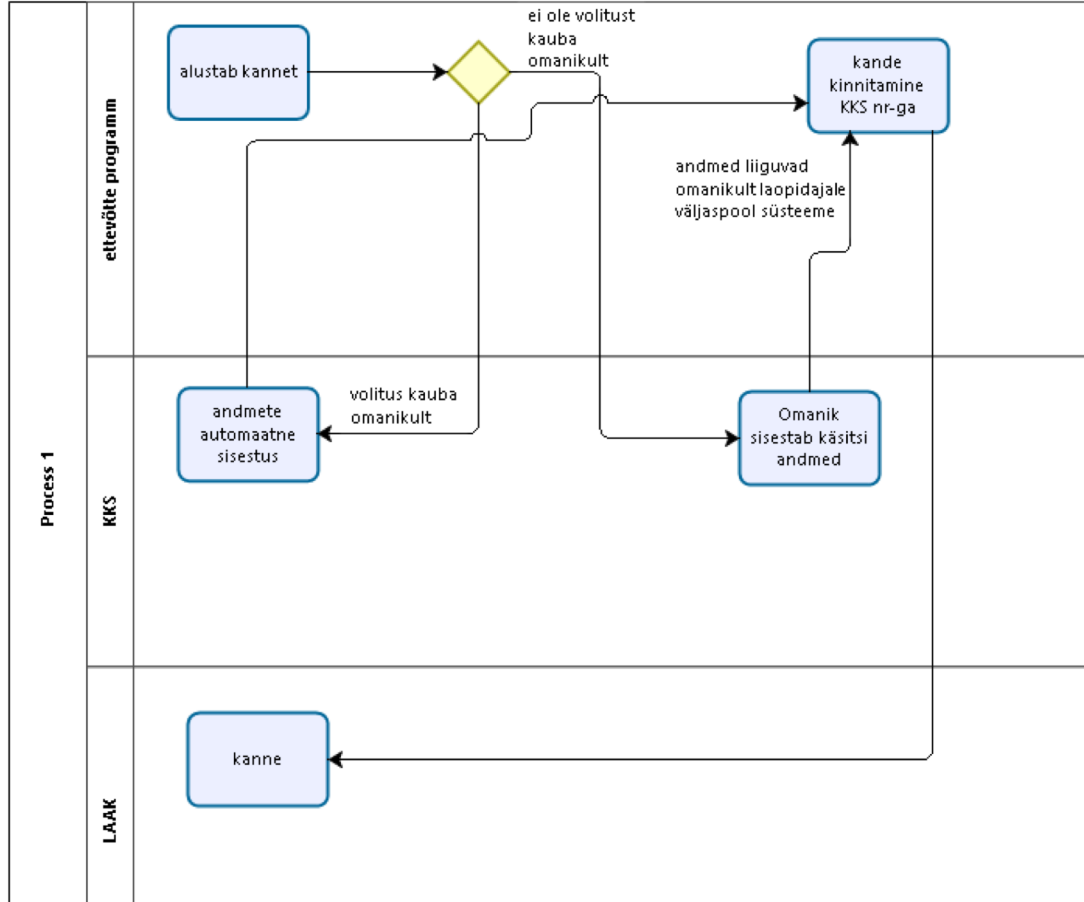
.. Näide jätkub

Näide 2: omanikuvahetus HT laos, plusskirje

.. Näide jätkub

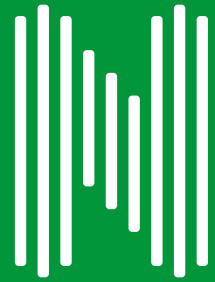
```
<items>
  <item> // omanikuvahetuse puhul kauba andmed ja asukoht samad mis miinuskirjel
    <code>27101929</code>
    <additional_code>K07</additional_code>
    <item_locations>
      <item_location>
        <location_type>OTH</location_type>
        <location_id>R44</location_id>
        <package_unit>CI</package_unit>
        <package_quantity>34</package_quantity>
        <weight_neto>3400</weight_neto>
        <weight_gross>3760</weight_gross>
      </item_location>
    </item_locations>
  </item>
</items>
```

KKS kinnitus (HT ladu)



Küsimused

- › Mitu kannet edastab üks ettevõtte päevas, keskmiselt?
- › Kas laotarkvaras on kasutusel miinus- ja plusskirje loogika?
- › Kas laopidajatele sobib edastada kanded LAAKi ühekaupa iga kande salvestamisel, või on põhjuseid, miks peaks kandeid edastama ühes päringus nt. 100tk korraga? Kas laopidaja süsteemis võib tekkida väga lühikese ajahetke jooksul väga palju kandeid, nt. mõne välise süsteemiga suhtlemise tulemusel?



Nortal

Tänname!