



MAA-AMET

# Kuidas arendati Maa-ameti aadressiotsingu teenus In-ADS ja kes sellest kasu saavad

**Mall Kivisalu**

**Andre Kaptein**

Maa-amet, Aadressiandmete osakond

# Ettekande sisu

- Algseis enne In-ADS-i
- Vajadused
- Protsess
- Tulemused
- Kasulikkus

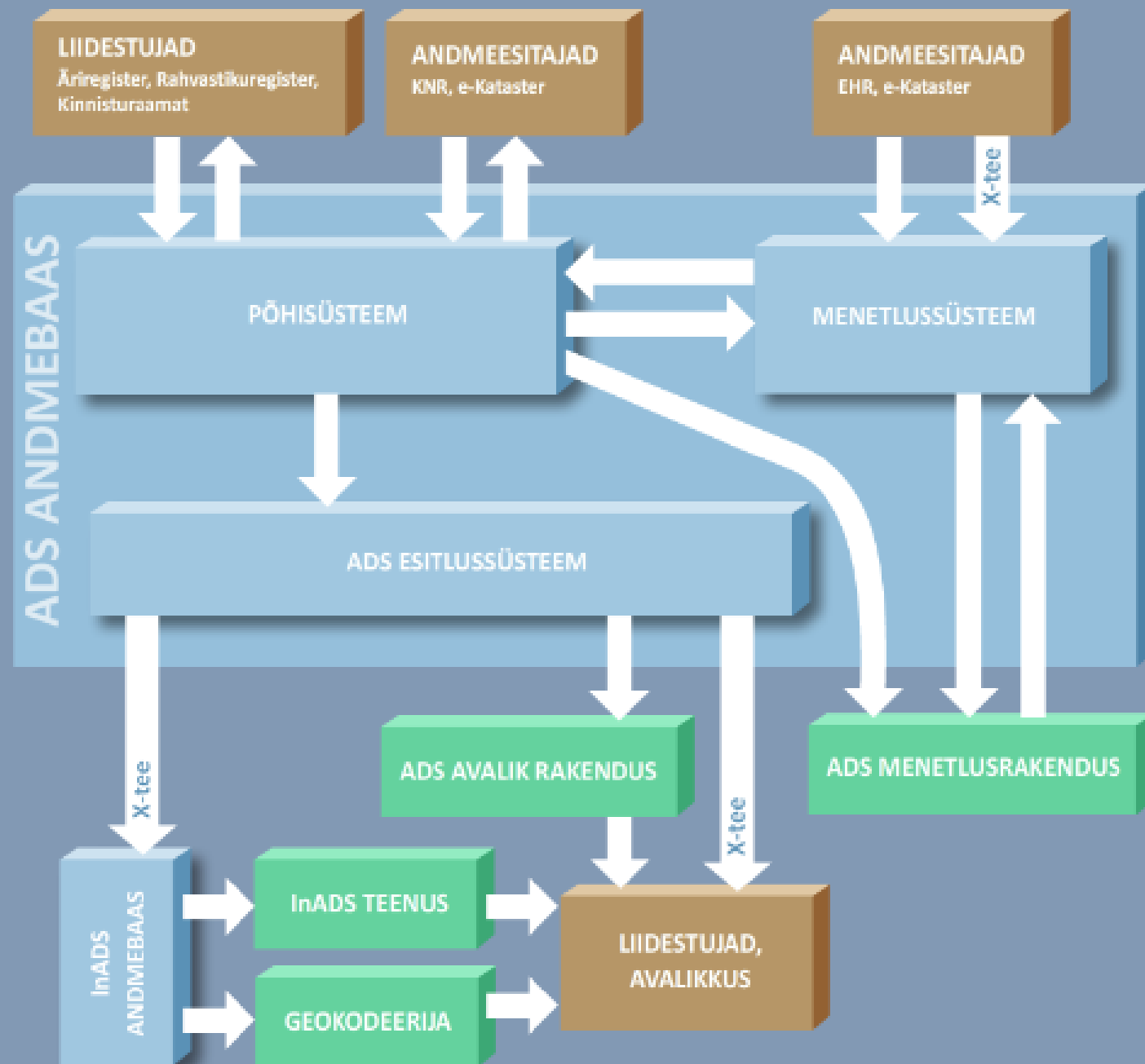
# ADS?

- AaDressiandmete Süsteem
- ADSi infosüsteem on **terviklikust tagav kesksüsteem** aadressiandmete tootjate ja tarbijate vahel.
- Ühtsed reeglid aadresside määramiseks ja töötlemiseks. ADS-i kasutamise kohustus riigi infosüsteemis.
- Aadressid on seotud aadressiobjektidega looduses.
- Aadressimuudatuste (näiteks asustusüksuse piiride muutmine) kiire kajastamine ülejäänud infosüsteemides.
- ADS-i aadressiandmed on tasuta avaandmed.

# Mis oli tehtud

ADS (2007-2014 / 1 kuni 2 arendust aastas):

- **Põhisüsteem**
- **Menetlussüsteem** koos menetlusrakendusega
- **Esitlussüsteem** koos avalike päringu ja kaardi rakenduste (X-GIS) ja X-tee teenustega
- Kogutud kõik **Eesti aadressid** ja aadressiobjektide andmed (ehitisregister, Eesti Topograafia Andmekogu, maakataster, kohanimeregister)
- **Andmekvaliteedi** projektid ja pidev haldamine



# Aadressiobjektide hulk

**MK – maakonnad** (*15 kirjet*).

**OV – omavalitsused** (*213 kirjet*).

**AY – asustusüksused** (*4'667 kirjet*), **LO – linnaosad** (*14 kirjet*).

**VK – väikekohad** (*639 kirjet*) - näiteks aiandusühistu, suvilaühistu või garaažiühistu.

**LP – liikluspinnad** (*16'343 kirjet*) - näiteks plats, väljak, tee, tänav, põik, puiestee ja maantee.

**CU – maaüksused** sh katastriüksused (*660'968 kirjet*).

**EE ja ME – hooned** (*1'165'382 kirjet*).

**ER ja MR – eluruumid** (*590'175 kirjet*).

# ADS avalik rakendus - Väljavõtted – aadressiandmed, kui avaandmed

| Aadress | Aadressiobjekt | Aadressiteksti normaliseerimine | Väljavõtted | Geokodeerimine |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|----------------|
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|----------------|

## VÄLJAVÕTTED

| Väljavõtte           |   |  |       |                |            |
|----------------------|---|--|-------|----------------|------------|
| Omavalitsuse kood    |   |  |       |                |            |
| Omavalitsuse nimetus |   |  |       |                |            |
| Nr                   | Pealkiri                                      | Kirjeldus  | KOV   | Koostamise aeg |            |
| ⌵ ⌶                  | ⌵ ⌶   | ⌵ ⌶  | ⌶ ⌵ ⌶ | ⌵ ⌶            |            |
| 1                    | Jõusolevad aadressiobjektid koos aadressidega | <p>Kehtivad ja ootel olekus aadressiobjektid, mis on seotud aadressiga. Kui aadressiobjekt on endine, siis esineb ta väljavõttes enam kui 1 kord. Samuti esinevad aadressid väljavõttes mitu korda, kui nad on seotud mitme objektiga.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- adob_id (integer) - objekti versioonitunnus</li><li>- ads_oid (string)</li><li>- adob_liik (string)</li><li>- orig_tunnus (string) – objekti tunnus originaalregistris</li><li>- etak_id (integer) - objekti identifikaator ETAK süsteemis</li><li>- ads_kehtiv (date) – kuupäev, millest alates selle versiooni andmed ADS-s kehtivad</li><li>- olek (string) – O–ootel; K-kehtiv; X-tühistamise ootel</li><li>- un-tunnus - 1 (on unikaalaadressi nõue), 0 (ei ole nõuet)</li><li>- hoone_oid (string) – hoone ads_oid, milles hooneosa paikneb</li><li>- adr_id (integer)</li><li>- koodaadress (string)</li><li>- taisaadress (string)</li><li>- lahiaadress (string)</li><li>- aadr_olek (string)</li><li>- viitepunkt_x (decimal) – (6- kohaline matemaatiline X-koordinaat, vastab geograafilisele Y koordinaadile)</li><li>- viitepunkt_y (decimal) – (7- kohaline matemaatiline Y-koordinaat, vastab geograafilisele X koordinaadile)</li><li>- tase1_kood (string)</li><li>- tase1_nimetus (string)</li></ul> | 1     | Tallinn        | 19.04.2015 |

# X-tee teenused

Andmekogu adsv5 (stiilis DOCUMENT/LITERAL WRAPPED)

WSDL - <http://www.maaamet.ee/schemas/xTeenused/adsv5.wsdl>

- ADSkomponendid.v2 - aadressikomponentide kehtiva seisu päring ([spetsifikatsioonis ptk 5.1](#)) (Näidis [XML1](#), [XML2](#))
- ADSkompklassif.v2 - aadressikomponentide klassifikaatori muudatuste päring ([spetsifikatsioonis ptk 5.2](#)) (Näidis [XML1](#), [XML2](#))
- ADSobjotsing.v4 - aadressiobjektide otsing ([spetsifikatsioonis ptk 5.3](#)) (Näidis [XML1](#), [XML2](#))
- ADSaadrotsing.v1 - teenus, mis ühendab endas nii komponentide kui ka teksti alusel otsingu teenuse ([spetsifikatsioonis ptk 5.4](#)) (Näidis [XML1](#), [XML2](#))
- ADSobjmuudatused.v4 - objekti muudatuste päring ([spetsifikatsioonis ptk 5.5](#)) (Näidis [XML](#))
- ADSaadrmuudatused.v4 - aadressi muudatuste päring ([spetsifikatsioonis ptk 5.6](#)) (Näidis [XML](#))
- ADSobjaadrmuudatused.v2 - objekti aadresside muudatuste päring ([spetsifikatsioonis ptk 5.7](#)) (Näidis [XML](#))
- ADSnormal.v2 - aadressiteksti normaliseerimine ([spetsifikatsioonis ptk 5.8](#)) (Näidis [XML1](#), [XML2](#))
- ADSobjjarglased.v1 - tühistatud objekti järglaste päring ([spetsifikatsioonis ptk 5.9](#)) (Näidis [XML](#))
- ADSaadrijarglased.v1 - tühistatud aadressi järglaste päring ([spetsifikatsioonis ptk 5.10](#)) (Näidis [XML](#))
- ADSruumiaadress.v1 - ruumiaadressi päring ([spetsifikatsioonis ptk 5.11](#)) (Näidis [XML](#))
- ADSadrTagasiside.v1 - liidestujate aadresside tagasiside teenus ([spetsifikatsioonist ptk 5.12](#))
- ADSadrTagasisideSoovitused.v1 - liidetujate aadressisoovituste teenus ([spetsifikatsioonis ptk 5.13](#))
- ADSgazetteerotsing.v1 - In-ADS aadresside päringud ([spetsifikatsioonis ptk 5.14](#)) (Näidis [XML1](#), [XML2](#))



# Kliendi vajadused

- Mugav, intelligente ja integreeritav aadressiotsing ilma X-tee ja X-Gis-i vahenduseta
- Olemasolevate aadresside seostamine ADS-i aadressidega
- Aadressiteksti normaliseerimine
- Aadressitekstile vastava asukoha tuvastamine
- Kasutajamugavuse ja andmetöötluse kiiruse tagamine

# Kitsamad vajadused

- Võimalike vastete kohene pakkumine
- Tulemuste järjestamine prioriteetsusreeglite alusel
- HTML5 – st töötab ka nutiseadmetes
- Võimalus vajalik objekt selekteerida kaardilt
- Võimalik määrata millised objektiliigid otsingu tulemustes esinevad
- Lihtne ja kasutajasõbralik (kiire)
- Korterite ja ruumikujuta aadresside kaasamine
- Tulemuseks ADS-i seosega andmed

# Protsess

Vajaduste kaardistamine – peamine partner **Riigi Infosüsteemi Keskus – RIK, Äriregister**

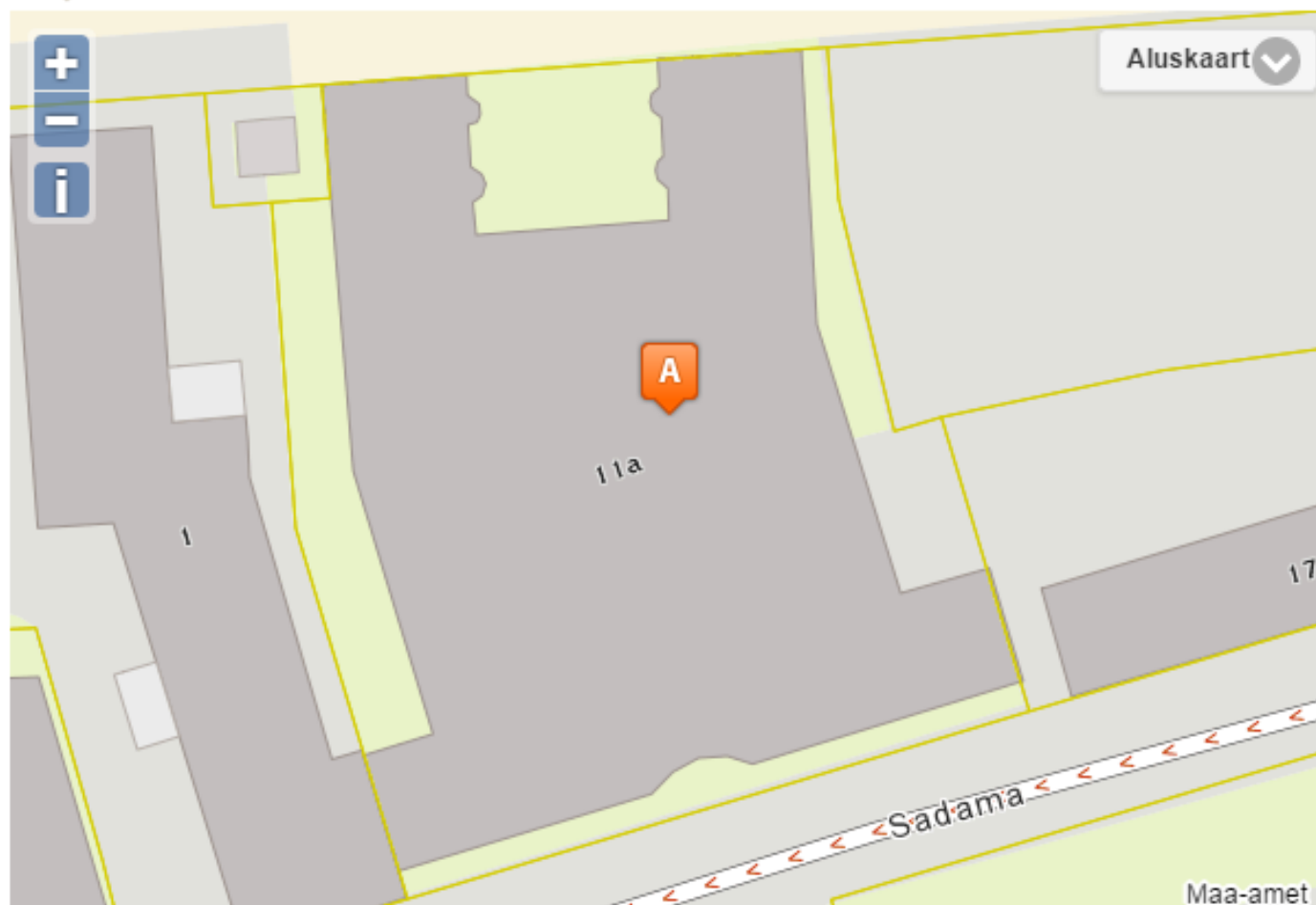
Vahendite taotlemine, hange, arenduspartner: **Riigi Infosüsteemi amet – RIA, REGREL fond, AS Datel**

**Analüüsietapp** – vajaduste täpsustamine RIK-iga

**Realisatsioon, testimine** – RIK teatab, et Äriregistri projekt katkestatakse.

**Uue partneri otsimine ... STAR ja Sotsiaalministeerium**

**Testimine ja tarkvara täiendamine õnnestub, valmib esimene In-ADS-i versioon!**



Q sadama 11a



vali korter



H - Sadama tn 11a, Kesklinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond

H - Sadama tn 11a, Kesklinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond

H - Sadama tn 11a, Kesklinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond

H - Uus-Sadama tn 11a, Kesklinna linnaosa, Tallinn, Harju maakond

11a",

# Mis on In-ADS

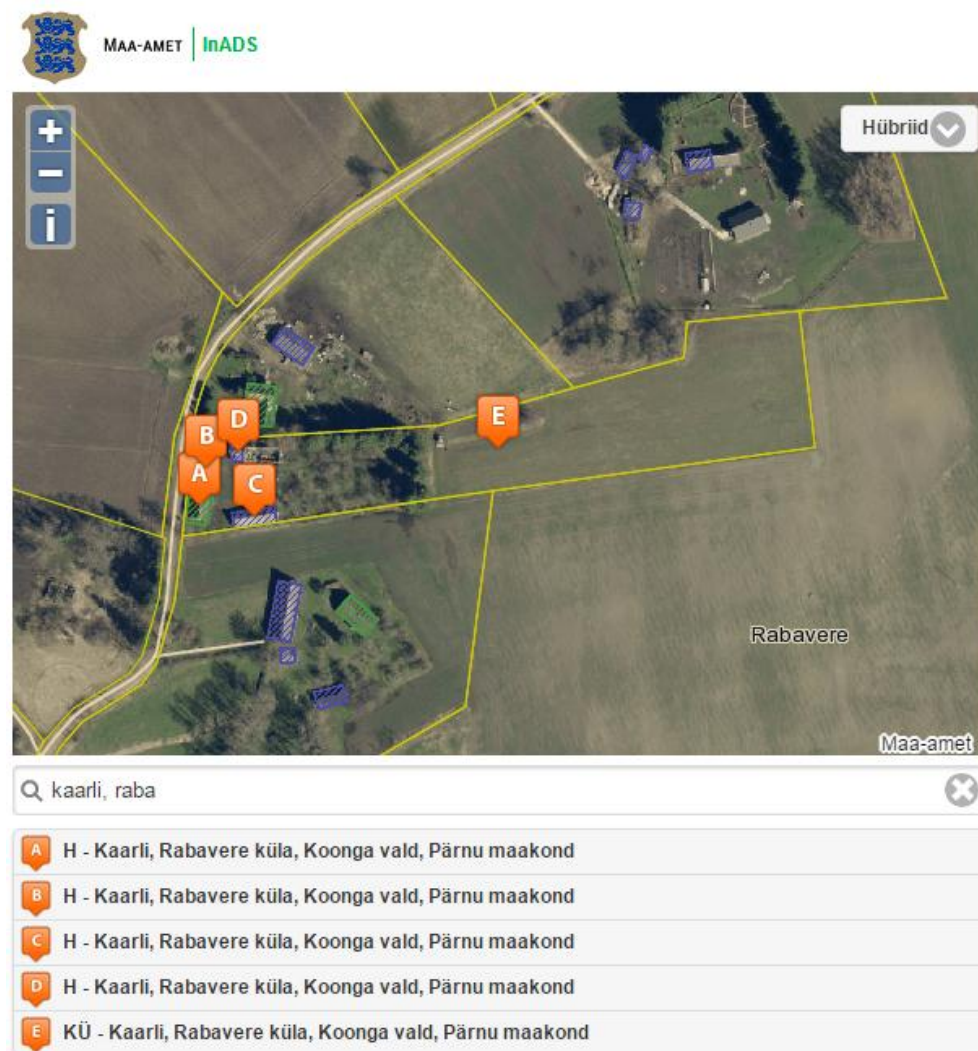
- Integreeritav aadressiotsingu kasutajaliides
- Sisaldab ADS-i ametlikke aadressiandmeid
- Lihtne paigaldada veebilehele HTML-DIV element
- Lihtsa teenuse taga on tegelikult Maa-ametis keerukas klustersüsteem ja *online* teenused
- Sündmused välisele süsteemile kasutaja tehtavatest tegevustest

# Palju valikuvõimalusi arendajale - viisard

- 1) Väljanägemise valik
- 2) Objektiliikide või aadressipõhise otsingu valik
- 3) Võimalus lisada ADS-s puuduvaid korteriaadresse
- 4) Aluskaartide valik (aluskaart, ortofoto, hübriid)
- 5) Kaardikihtide valik (aadressid, KÜ piirid)

# Lihtne kasutajaliides lõppkasutajale

- Suumimine
- Infopäring
- Aluskaardi valik
- Objekti valik loendist
- Vajaliku koha osutamine kaardil



# Taustal

- Sündmused (e *javascripti evendid*) kasutaja poolt tehtud tegevustele
- JSON formaadis väljund kasutaja valitud **aadressi** või **aadressiobjekti** andmetega
- Andmed otse ADS-i infosüsteemist ja on alati võrdsed avalikustatud ADS-i aadressiandmetega
- Otsingu tulemused ja järjestamine otse Maa-ameti taristust



# Tuleohutuse enesekontrolli aruannete keskkond - tuleohutusarunne.ee

Kasutusjuhend

MAA-AMET | InADS

25

Valitud aadress: Harju maakond, Tallinn, Nõmme linnaosa, Nürme tn 26

Objekti nimi:

Tühista Kinnita

Metsa tn 23

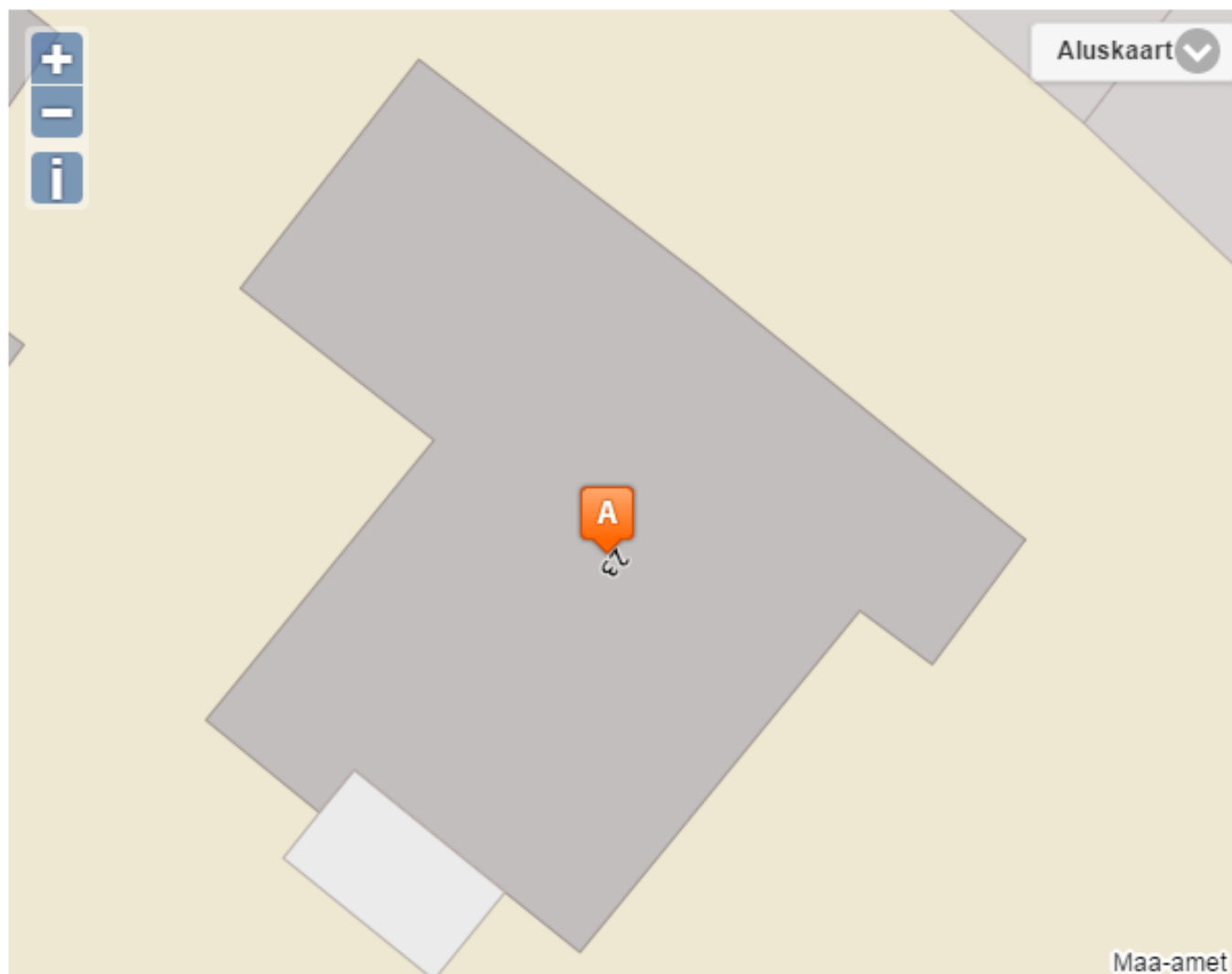
Maa-amet

Nürme tn 26, Nõmme linnaosa, Tallinn, Harju maakond

Lisa aadress

# Aadressiandmete süsteemi avalik rakendus xgis.maaamet.ee/adsavalik

Vaata aadressiobjekti detailandmeid [Harju maakond, Tallinn, Nõmme linnaosa, Metsa tn 23](#)



Q metsa 23, tallinn

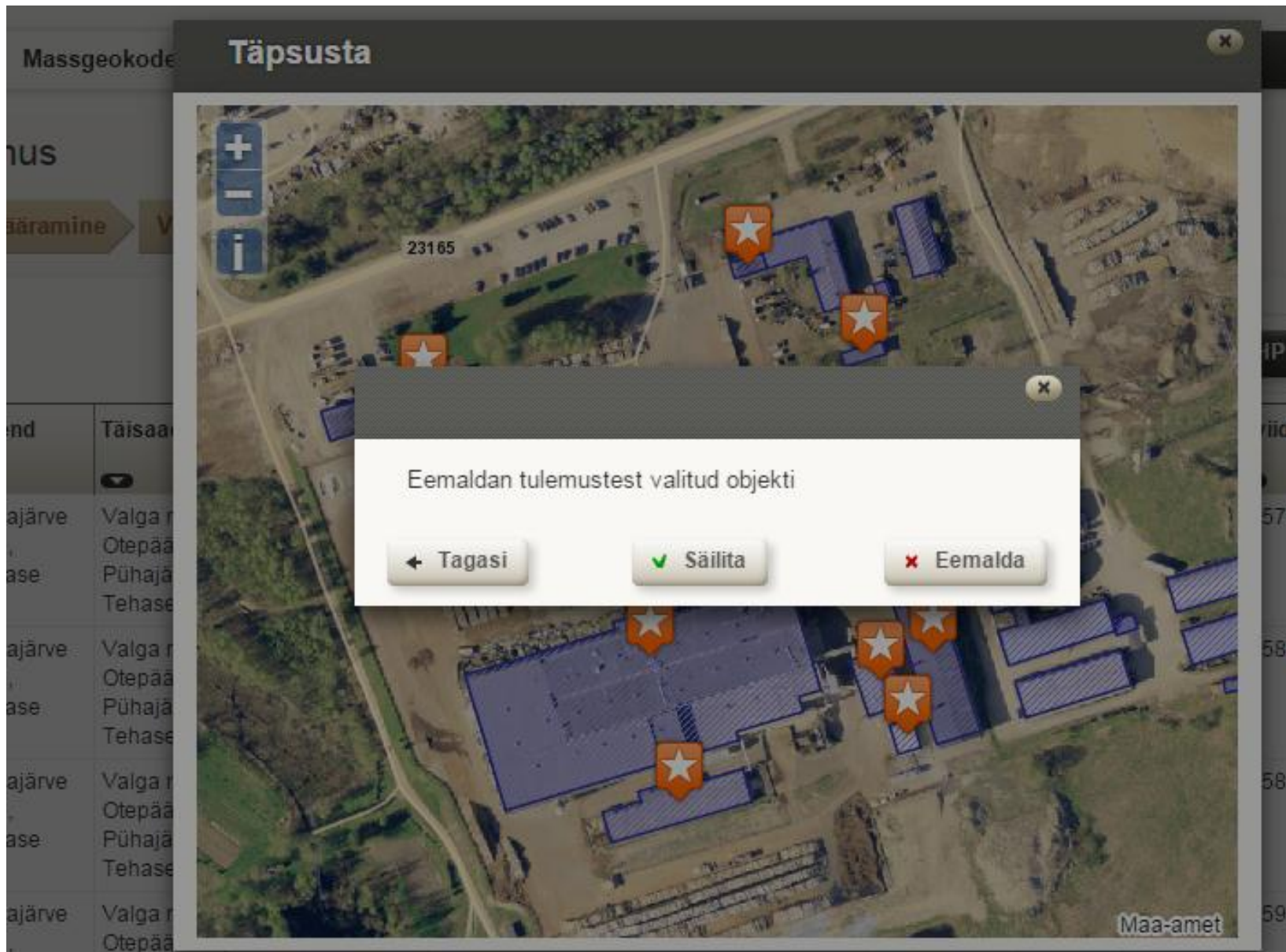


H - Metsa tn 23, Nõmme linnaosa, Tallinn, Harju maakond



H - Metsavahi tee 23, Pirita linnaosa, Tallinn, Harju maakond

# In-ADS abistab geokodeerimise tulemuste täpsustamisel



# Milleks ja kellele ADS?

- Kasutajal on võimalik oma valiku õigsust kontrollida kaardil
- Kui kasutaja ei leia aadressivastet, saab ta vajalikule kohale osutada kaardil
- Sobib veebilehtedele, kus on vaja kasutada kvaliteetset ametlike Eesti aadresside otsingut
- Juhul kui X-tee kasutamine ei ole kohustuslik või kui kasutaja liides eeldab kiiret aadress leidmist

# Milleks In-ADS ei sobi

Andmete uuendamiseks – ajakohasena hoidmiseks. Andmeid tuleb uuendada ikka X-tee teenuste kaudu.

# Veel ADS-i uudiseid

- Aadressiandmete korrastamine aastatel 2013-2014 ja 2015-2016
- Kvaliteetsemad ruumiandmed
- ADS-i seosed Rahvastikuregistri ja Kinnistusraamatuga
- Aadressiandmete WMS teenus:  
**<http://kaart.maaamet.ee/wms/aadressid?>**



MAA-AMET

# Aitäh!

**Mall Kivisalu**

Maa-amet

Aadressiandmete

osakond

juhataja

[Mall.Kivisalu@maaamet.ee](mailto:Mall.Kivisalu@maaamet.ee)

6750852

**Andre Kaptein**

Maa-amet

Aadressiandmete

osakond

nõunik

[Andre.Kaptein@maaamet.ee](mailto:Andre.Kaptein@maaamet.ee)

6750894