

Maakatastri (kpois) X-tee v6 teenused

Spetsifikatsioon

Maa-amet

Keskkonnaministeeriumi Infotehnoloogiakeskus

2022

Sisukord

Maakatastri x-tee teenuste alamsüsteem: kpois	3
Maatüki kitsendused (kyKitsendused.v2 ja kyKitsendusedAvalik.v2)	3
Katastri kitsenduste kaardile andmete lisamine ja muutmine (kyKitsendusedLisamineMuutmine.v1). 5	
Katastri kitsenduste kaardilt andmete kustutamine (kyKitsendusedKustutamine.v1).....	9
Katastri kitsenduste kaardil maamaksusoodustusega kitsenduse mõjuala andmed (kyMaamaksuSoodustused.v1)	11
Katastri kitsenduste kaardilt katastriüksuse kitsenduste trükkimise teenus (kyKitsendusteTrykis.v2) 13	
Katastri kitsenduste kaardirakenduse veebilingi teenus (kyKitsendusteLink.v1)	14

Maakatastri x-tee teenuste alamsüsteem: kpois

Teenuste WSDL: <https://x-tee.ee/catalogue/EE/GOV/70003098/kpois>

Maatüki kitsendused (kyKitsendused.v2 ja kyKitsendusedAvalik.v2)

Teenus võimaldab pärida kitsendusi (kitsenduste mõjuala kattumisi) nii katastriüksuse numbri, kui ka enda antud geomeetria järgi. Lisaks on võimalik defineerida, mis kuupäeva seisuga andmeid soovitakse.

Teenuses **kyKitsendused** tagastatakse kõik katastri kitsenduste kaardile kantud andmed.

Teenuses **kyKitsendusedAvalik** tagastatakse ainult need andmed mida on seaduse alusel lubatud massiteabevahendites lubatud avalikustada (teenus ei tagasta tundlikke andmeid näiteks I ja II kaitsekategooria looduskaitseobjekte puudutavaid kaitsevööndeid).

Sisend

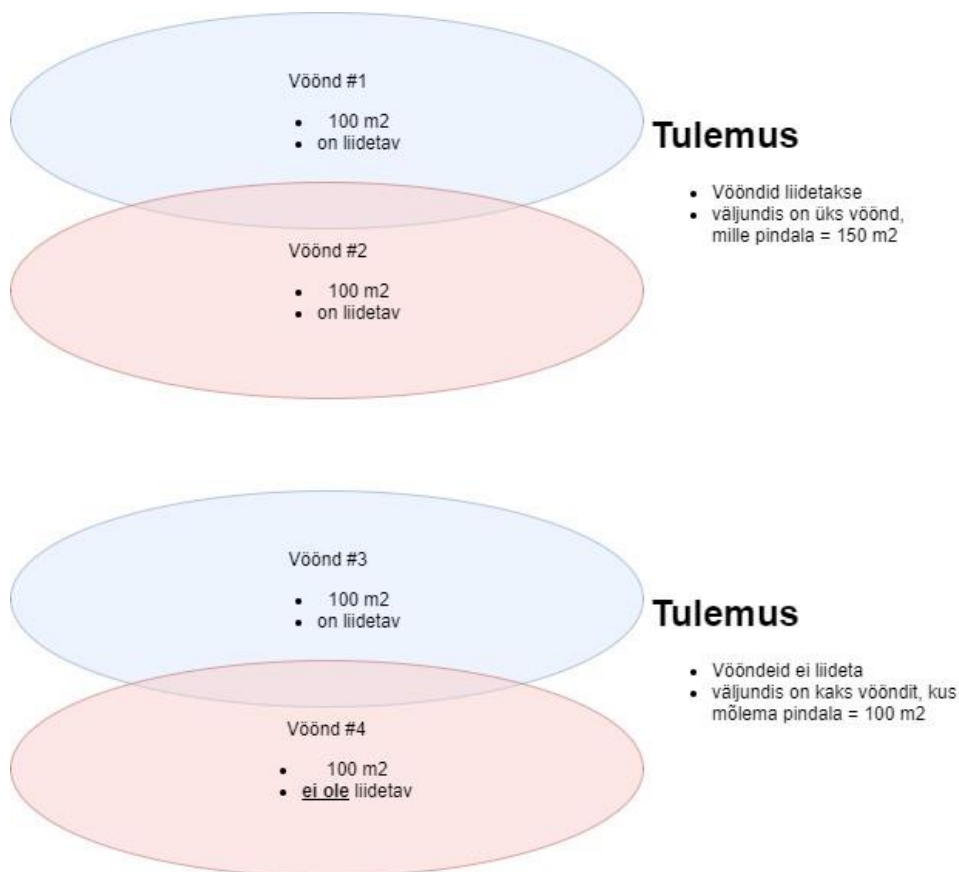
<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
katastritunnus	string	0..*	Katastritunnus, millega kattumises olevaid kitsendusi soovitakse pärida Ei tohi olla täidetud, kui täidetud on element "geom"
geom	string	0..1	Ruumikuju, millega kattumises olevaid kitsendusi soovitakse pärida Peab vastama <i>Well-known text</i> formaadile (https://en.wikipedia.org/wiki/Well-known_text) Süsteem toetab kõiki <i>Well-know text</i> formaate peale <i>MultiPoint</i> 'i Ei tohi olla täidetud, kui täidetud on element "katastritunnus"
kuupäev	date	0..1	Mis kuupäeva seisuga andmeid soovitakse

Väljund

Teenus tagastab kitsenduse mõjualad kahes variatsioonis:

1. positsioonil "tulem.kitsendus" tagastatakse kõik kitsenduse mõjualad tabelist kpo_voond_osa
2. positsioonil "tulem.liidetudKitsendus" tagastatakse sisuliselt samad kitsendused, mis positsioonil "tulem.kitsendus", kuid järgmiste erisustega:
 - a. need kattuvad kitsenduse mõjualad, mille vööndi liigil on märges "Vöönd on liidetav", liidetakse kokku ja pindala arvutamisel kattuvat osa topelt ei arvutata;

- b. Kui liidetavaid kitsenduse mõjualasid ei ole või mõjualadel puudub kattumine, siis on positsioonide "tulem.kitsendus" ja "tulem.liidetudKitsendus" väljund võrdne;
- c. NB! on oluline mõista, et mõjualade liitmine toimub ainult rakenduskihis ja vastavalt vajadusele. Andmebaasis vööndite liitmist ei toimu.
- d. Näide:



Element	Tüüp	Võimsustik	Kirjeldus
tulem	tulemType	0..*	Päringu tulemid grupeerituna katastritunnuste alusel

tulemType

Element	Tüüp	Võimsustik	Kirjeldus
katastritunnus	string	1..1	Katastriüksuse tunnus
kitsendus	kitsendusType	0..*	Katastriüksuse kitsendused.
liidetudKitsendus	liidetudKitsendusType	0..*	Katastriüksuse kitsendused, mis on liidetud vastavalt Maaameti reeglitele.

kitsendusType

Element	Tüüp	Võimsustik	Kirjeldus
---------	------	------------	-----------

nahtuseLiik	string	1..1	Kitsendust põhjustav nähtus
geom	string	1..1	Kitsenduse mõjuala geomeetria ehk ruumikuju. Vastab <i>Well-known text</i> formaadile (https://en.wikipedia.org/wiki/Well-known_text)
pindala	decimal	0..1	Kitsenduse mõjuala pindala ruutmeerites
seaduslikAlus	string	0..1	Seaduslik alus, millel kitsendus põhineb
kpoOmanik	string	0..1	Kitsendust põhjustava objekti omaniku nimetus
oiguslikKpv	date	0..1	Kitsenduse mõjuala õigusliku kehtivuse alguse kuupäev. Täidetud näiteks juhul kui andmed on esitatud
seisund	string	1..1	Kitsenduse mõjuala seisund. Klassifikaatori " KPO seisund " elemendi kood. Näiteks "KPO_SEISUND_KEHTIV"
liik	string	0..1	Kitsenduse mõjuala liik. Klassifikaatori " Vööndi liik " elemendi nimetus. Näiteks "Sundvaldusega_ala"
nimi	string	0..1	Kitsenduse mõjuala nimi. Täidetud juhul kui andmed on esitatud.
kpoVid	string	0..1	Kitsensust põhjustava objekti väline identifikaator
kmaVid	string	0..1	Kitsenduse mõjuala väline identifikaator

liidetudKitsendusType

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
liik	string	0..1	Kitsenduse mõjuala liik. Klassifikaatori " Vööndi liik " elemendi nimetus. Näiteks "Sundvaldusega_ala"
pindala	decimal	0..1	Kitsenduse mõjuala pindala ruutmeerites
geom	string	1..1	Kitsenduse mõjuala geomeetria ehk ruumikuju. Vastab <i>Well-known text</i> formaadile (https://en.wikipedia.org/wiki/Well-known_text)

Katastri kitsenduste kaardile andmete lisamine ja muutmine (kyKitsendusedLisamineMuutmine.v1)

Antud teenusega on võimalik KPOIS süsteemile edastada Kitsendusi põhjustavate objektide ja nende mõjualade andmeid.

Üldreeglid

1. Teenust saab tarbida, kui on täidetud 2 tingimust:
 - a. teenus on asutusele avatud x-tee turvaserveris;

- b. asutuse ehk Tellijaga seotud aktiivses seisundis Lähteülesandes on andmeedastusviis "X-tee" lubatud.
2. Teenusega on võimalik nii andmeid lisada kui ka muuta. Kui sellise VID-ga objekt on juba süsteemis registreeritud, siis toimub objekti andmete uuendamine. Kui puudub, siis lisamine.
 3. Andmete muutmisel tuleb edastada terve uus andmekomplekt, mitte ainult muudatused.
 4. Muudatuste tuvastamine - kui antud Tellija+VID kombinatsioon:
 - a. puudub, siis süsteem lisab baasi;
 - b. on olemas, siis käitub samamoodi, nagu failiga objektide lisamisel.
 5. X-tee vahendusel saadetud andmeid loetakse koheselt usaldusväärseteks ja esitatuks. Seega ametniku poolt andmete valideerimist ei toimu. Peale edukat sõnumi vastu võtmist salvestatakse andmed koheselt "Kinnitatud" staatuses ja algab vööndite ehk KMA-de tootmine.
 6. Sõnumi töötlemise järgselt genereeritakse analoogselt UI kaudu esitamisega PDF ja JSON failid.
 7. Kui sõnumiga saadetakse ka KMA andmed, siis kõik olemasolevad vööndid kustutatakse ja nende asemele luuakse sõnumis kirjeldatud vööndid.
 8. KPO omaniku kood võetakse sõnumi päisest.

Andmete muutmise kombinatsioon

<i>KPO olemas</i>	<i>KMA olemas</i>	<i>Tulemus</i>
EI	JAH	ei ole lubatud
JAH	EI	samad reeglid, mis praegu UI kaudu esitamisel
JAH	JAH	<ol style="list-style-type: none"> 1. KPO lisamine + vööndi lisamine - süsteem lisab KPO ja KMA. Vööndi generaator ei käivitu. 2. KPO muutmine + vööndi lisamine - süsteem salvestab KPO muudatused ja lisab KMA. Olemasolevad KMA-d kustutatakse
EI	EI	ei ole lubatud

Sisend

Body

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
tulem	tulemType	0..*	Päringu tulemid grupeerituna katastritunnuste alusel

kpoRequestType

Element	Tüüp	Võimsustik	Kirjeldus
kpoVid	string	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti väline ehk kliendipoolne identifikaator.
liik	string	0..1	Kitsendusi põhjustava objekti liik. Klassifikaatori " KPO liik " elemendi kood. Näiteks "KPO_LIIK_ELEKTRI_ALAJAAM"
nahtuseLiik	string	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti nähtuse liik. Klassifikaatori " Nähtuse liik " elemendi kood. Näiteks "ALAJAAMAD_JA_JAOTUSSEADMED "
kpoNimi	string	0..1	Kitsendusi põhjustava objekti nimetus. Lubatud on mistahes väärtus.
avaldamine	string	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti avaldamise tase. Klassifikaatori " KPO avaldamine " elemendi kood. Näiteks "KPO_AVALDAMINE_AVALIK_WMS_VEKTOR"
moodustusviis	string	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti moodustusviis. Klassifikaatori " KPO Moodustusviis " elemendi kood. Näiteks "KPO_MOODUSTUSVIIS_MOODISTATU D"
moodistaja	string	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti mõõdistaja nimi.
moodistuseKpv	date	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti mõõdistuse kuupäev.
tapsusklass	decimal	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti tapsusklass. Lubatud on nii täis kui ka komakohaga arvud
asukoht	string	0..1	Kitsendusi põhjustava objekti asukoht. Klassifikaatori " KPO asukoht " elemendi kood. Näiteks "KPO_ASUKOHT_MAAPEALNE"
oiguslikKpv	date	0..1	Kitsendusi põhjustava objekti õigusliku kehtivuse alguse kuupäev. Vajalik täita, kui objekt tekkis reaalsuses varem, kui andmed Maa-ametile esitati
seisund	string		Kitsendusi põhjustava objekti seisund. Klassifikaatori " KPO seisund " elemendi kood. Näiteks "KPO_SEISUND_KEHTIV"
geom	text	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti geometria ehk ruumikuju. Peab vastama <i>Well-known text</i> formaadile (https://en.wikipedia.org/wiki/Well-known_text) Süsteem toetab kõiki <i>Well-know text</i> formaate peale <i>MultiPoint</i> 'i
kma	kmaType	0..*	Kitsendusi põhjustava objekti vööndid ehk KMA-d. Lubatud on ka mitu KMA-d.

			<p>KMA mitte esitamisel genereerib süsteem KMA-d ise.</p> <p>KMA esitamisel peab aga esitama kõik antud KPO KMA-d, sest vanad olemasolevad KMA-d kustutatakse.</p>
--	--	--	--

kmaType

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
kmaVid	text	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti mõjuala väline ehk kliendipoolne identifikaator.
kmaLiik	text	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti mõjula X. Klassifikaatori " Vööndi liik " elemendi kood. Näiteks "KAITSMATA_POHJAVEEGA_ALA"
kmaAvaldamine	text	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti mõjula X. Klassifikaatori " KPO avaldamine " elemendi kood. Näiteks "KPO_AVALDAMINE_AVALIK_WMS_VEKTOR"
kmaMoodustusviis	text	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti mõjula X. Klassifikaatori " KPO Moodustusviis " elemendi kood. Näiteks "KPO_MOODUSTUSVIIS_MOODISTATU D"
kmaMoodistaja	text	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti mõjuala mõõdistaja nimi.
kmaMoodistuseKp v	date	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti mõjuala mõõdistuse kuupäev.
kmaTapsusklass	decimal	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti mõjuala täpsusklass. Lubatud on nii täis kui ka komakohaga arvud
seisund	text	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti mõjula X. Klassifikaatori " KPO seisund " elemendi kood. Näiteks "KPO_SEISUND_KEHTIV"
geom	text	1..1	<p>Kitsenduste mõjuala ruumikujud.</p> <p>Peab vastama <i>Well-known text</i> formaadile (https://en.wikipedia.org/wiki/Well-known_text)</p> <p>Süsteem toetab kõiki <i>Well-know text</i> formaate peale <i>MultiPoint</i>'i</p>

Väljund

1. Väljund saab olla kas SOAP veakood või vastussõnum.
2. SOAP veakood antakse juhtudel:
 - a. sõnumi struktuuri vead;

- b. Tellija pole süsteemis registreeritud või on, aga pole staatuses Aktiivne.
- c. Tellijal puudub õigus andmeid üle X-tee esitada.

Body

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
kpo	kpoResponseType	1..*	Esitatud kitsendusi põhjustavate objektid ja nende töötlemise tulemused

kpoResponseType

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
kpoVid	text	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti väline ehk kliendipoolne identifikaator.
tulemus	text	1..1	Sõltuvalt töötlemise tulemusest saab tulemus olla üks järgnevatest: <ul style="list-style-type: none"> • IMPORDITUD • VIGA • IGNOREERITUD
tulemusPohjus	text	0..1	Täidetud sõltuvalt elemendi "tulemus" väärtusest: IMPORDITUD: <input type="checkbox"/> jääb tühjaks VIGA: <input type="checkbox"/> "Esitatud staatuses KPO andmeid ei saa muuta" <input type="checkbox"/> "Koordinaat(did) väljaspool L-Est piire" o "Antud nähtuse liik pole andmeesitajale lubatud" <input type="checkbox"/> "KMA info saatmine pole andmeesitajale lubatud" IGNOREERITUD: <input type="checkbox"/> "Muudatusi ei tuvastatud"

Katastri kitsenduste kaardilt andmete kustutamine (kyKitsendusedKustutamine.v1)

Antud teenusega on võimalik KPOIS süsteemist kustutada kitsendusi põhjustavaid objekte ehk KPO-d ja nende mõjualasid ehk KMA-d.

Üldreeglid

1. Teenust saab tarbida, kui on täidetud 2 tingimust:
 - a. teenus on asutusel avatud x-tee turvaserveris;
 - b. asutuse ehk Tellijaga seotud aktiivses seisundis Lähteülesandes on andmeedastusviis "X-tee" lubatud.

2. X-tee vahendusel saadetud andmeid loetakse koheselt usaldusväärseteks ja esitatuks. Seega ametniku poolt andmete valideerimist ei toimu. Peale edukat sõnumi vastu võtmist salvestatakse andmed koheselt "Kinnitatud" staatuses ja algab vööndite ehk KMA-de tootmine.
3. Sõnumi töötlemise järgselt genereeritakse analoogselt UI kaudu kustutamisega PDF ja JSON failid.
4. KPO kustutamine ei ole lubatud kui:
 - a. KPO staatus == Esitatud
 - b. ei leitud sellise VID-ga KPO-d

Sisend

Body

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
kpo	kpoRequestType	1..*	Kitsendusi põhjustavad objektid ehk KPO-d ja nende mõjualad

kpoRequestType

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
kpoVid	string	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti väline ehk kliendipoolne identifikaator, mida soovitakse kustutada

Väljund

1. Väljund saab olla kas SOAP veakood või vastussõnum.
2. SOAP veakood antakse juhtudel:
 - a. sõnumi struktuuri vead
 - b. Tellija pole süsteemis registreeritud või on, aga pole staatuses Aktiivne
 - c. Tellijal puudub õigus andmeid üle X-tee esitada

Body

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
kpo	kpoResponseType	1..*	Esitatud kitsendusi põhjustavate objektid ja nende töötlemise tulemused

kpoResponseType

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
kpoVid	string	1..1	Kitsendusi põhjustava objekti väline ehk kliendipoolne identifikaator.

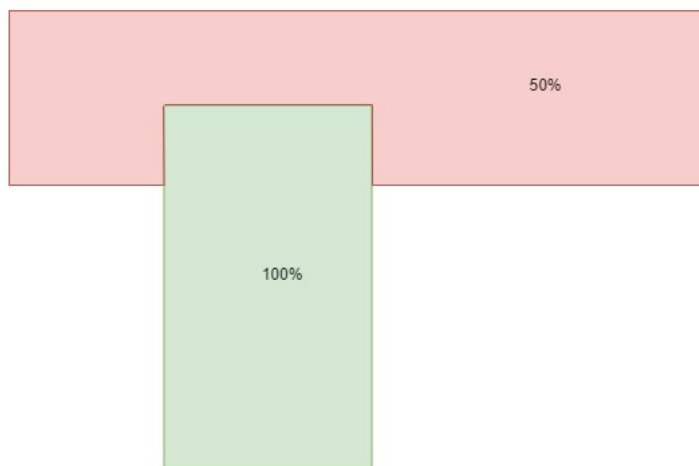
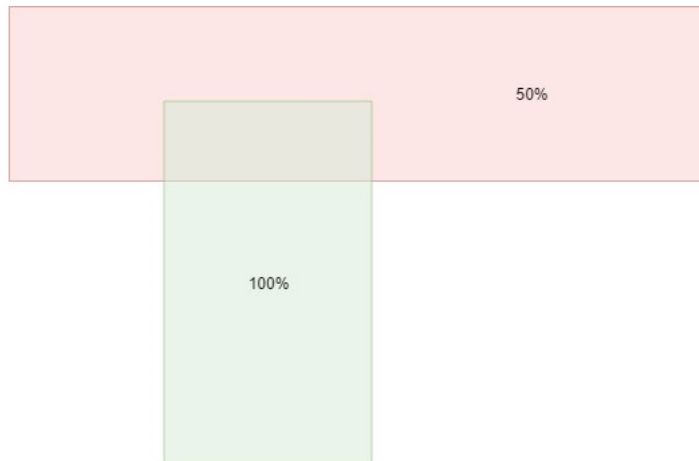
tulemus	string	1..1	Sõltuvalt töötlemise tulemusest saab tulemus olla üks järgnevatest: <ul style="list-style-type: none"> • VIGA • KUSTUTATUD
tulemusPohjus	string	0..1	Täidetud sõltuvalt elemendi "tulemus" väärtusest: KUSTUTATUD: <input type="checkbox"/> jääb tühjaks VIGA: <input type="checkbox"/> "Antud VID-ga KPO-d süsteemist ei leitud" <input type="checkbox"/> "Esitatud staatuses KPO andmeid ei saa muuta"

Katastri kitsenduste kaardil maamaksusoodustusega kitsenduse mõjuala andmed (kyMaamaksuSoodustused.v1)

Teenus võimaldab pärida katastriüksuse maamaksu soodustusega vööndite suurust.

Üldreeglid

1. Arvutamisel arvestatakse samade maksusoodustusega vööndite kattuvusega. Kui kattuvad nt 100% ja 50% vööndid, siis läheb arvesse kõrgema protsendiga vöönd (kattuva osa ulatuses). Selgitavat diagrammi:



- a.
- b. Kuivõrd väljundisse pole vaja anda seadusliku aluse infot, saab arvutustes kasutada ka tervikvõõndeid.

Sisend

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
katastritunnus	string	0..*	Katastritunnus(ed), mille maksusoodustusega KMA-sid soovitakse
kuupäev	date	0..1	Mis kuupäeva seisuga andmeid soovitakse

Väljund

1. Teenus tagastab KMA-d nõ "tervikutena" tabelist kpo_voond.

Body

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
tulem	tulemType	0..*	Päringu tulemid grupeerituna katastritunnuste alusel

tulemType

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
katastritunnus	string	1..1	Katastriüksuse tunnus
pindala	float	1..1	Katastriüksuse pindala ruutmeetrites
maksusoodustustePindala	float	1..1	Katastriüksuse maksusoodustusega ruutmeetrid summeerituna
voondid	voondType	0..*	Maksusoodustuste vööndid

voondType

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
nahtuseLiik	string	1..1	Kitsenduse mõjuala nähtuse liik
maksusoodustuseProtsent	float	1..1	Maksusoodustuse protsent
voondiPindala	float	1..1	Maksusoodustuse vööndi pindala ruutmeetrites

Katastri kitsenduste kaardilt katastriüksuse kitsenduste trükkimise teenus (kyKitsendusteTrykis.v2)

Teenus võimaldada läbi X-tee pärida katastriüksuste tunnuse järgi katastrikaardi mõõtkavalist plaani koos kitsenduste andmetega.

Sisend

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
katastritunnus	string	1..1	Katastritunnus, millega kattumises olevaid kitsenduste väljatrükki soovitakse
formaad	formaadKlassifikaatorType	1..1	Väljatrüki formaat Valikud: „A3“, „A4“
aluskaart	aluskaartKlassifikaatorType	1..1	Väljatrüki aluskaart Valikud: „ORTOFOTO“, „MUSTVALGE“
kuupäev	date	0..1	Mis kuupäeva seisuga kitsenduste andmeid soovitakse (ei mõjuta aluskaardi andmeid)

Väljund

Väljund-dokument on järgmise ülesehitusega:

- Pealkiri
- Dokumendi genereerimise kuupäev
- Vabatekst
- Maakaardi pilt koos mõõtkava ja nurgapunktide XY koordinaatidega.
- Otsingu objekti andmed:

- Otsinguobjekti kitsenduste mõjuala (kma) andmed (tabelina):
 - Legend
 - Kitsenduste mõjuala nähtus
 - VID (kma) - kitsenduste mõjuala identifikaator
 - Nimetus
 - Ulatus (m2)
 - Seotud kitsendusi põhjustava objekti nähtus
 - Seotud VID (kpo) – kitsendust põhjustava objekti identifikaator

- Otsinguobjekti kitsenduste mõjuala (kma) ruumiliselt liidetud andmed
 - Legend
 - Kitsenduste mõjuala nähtus
 - Ulatus (m2) – ruumiliselt liidetud ulatus

- Otsinguobjekti kitsendusi põhjustava objekti (kpo) andmed (tabelina):
 - Legend
 - Kitsendusi põhjustava objekti nähtus
 - VID (kpo) – kitsendusi põhjustava objekti identifikaator
 - Nimetus
 - Ulatus (m/m2)
 - Andmete haldaja
 - Andmed registreeritud
 - Õiguslikult kehtiv alates
 - Täpsus-klass (m).

Body

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
trykis	binary	1..1	Katastriüksuse kitsenduste väljatrükk PDF formaadis vastavalt sisendparameetritele

Katastri kitsenduste kaardirakenduse veebilingi teenus (kyKitsendusteLink.v1)

Teenus võimaldada läbi X-tee abil saada ajutine ligipääs süsteemi ilma sisse logimata. Teenus on suunatud väga kitsale kasutajaskonnale ning annab ametniku rollis ligipääsu andmetele.

Sisendis küsitakse katastritunnust, et suunata kasutaja mugavalt kohe õige katastriüksuse detailvaatele. Edasi saab aga juba vabalt rakenduses navigeerida ja vaadelda ka teiste katastriüksuste kitsendusi ametniku rollis.

Sisend

<i>Element</i>	<i>Tüüp</i>	<i>Võimsustik</i>	<i>Kirjeldus</i>
katastritunnus	String	1..1	Katastritunnus, mille andmeid soovitakse vaadelda

Väljund

Element	Tüüp	Võimsustik	Kirjeldus
Link	string	1..1	link, mis sisaldab ajutist ligipääsu tokenit ja mille abil on võimalik ilma kasutajanime ja parooli sisestamata süsteemi siseneda. Link viib koheselt sisend