

---

---

# XGIS2 konfigureerimise ja UI arendamise juhend

---

Version 2.0

MAA-AMET



Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti  
tuleviku heaks

---

---

## Sisukord

1	Sissejuhatus .....	7
2	XGIS2 komponendid.....	7
3	Konfiguratsioonifailide struktuur .....	8
	3.1 ..Kaardirakenduse konfiguratsioon <i>application.json</i> .....	8
	3.2 ..Kombineeritud kihi kirjeldus .....	11
	3.2.1 WFS filtrite kirjeldamine .....	24
	3.2.2 Erinevate WFS serverite tugi.....	24
	3.3 ..Filtreeritud kihi tugi .....	25
	3.4 ..Ajafiltriga WMS tugi.....	26
	3.5 ..Georefereeritud rastrite tugi .....	27
	3.6 ..XGIS2 komponendid.....	28
	3.7 ..Komponent diagramm.....	32
	3.8 ..Komponentide konfiguratsioon.....	33
	3.9 ..Komponendi konfiguratsioon XGIS2 Feedback komponendi näitel.....	33
	3.10 Uue komponendi lisamine.....	34
4	Rakenduse avamine väliste parameetritega.....	35
	4.1 ..Pöördumine katastriüksuse tunnusega .....	37
	4.2 ..Pöördumine mitme katastriüksuse tunnusega.....	37
	4.3 ..Pöördumine piiriettepaneku numbriga.....	38
	4.4 ..Pöördumine katastriüksuse tunnusega ja peidetud otsingupaneeliga.....	38
	4.5 ..Pöördumine asustusüksuse nimega.....	38
	4.6 ..Pöördumine aadressotsingu poole.....	38
	4.7 ..Pöördumine kaardirakenduse kaardiakna nurga L-Est97 koordinaatidega .....	39
	4.8 ..Pöördumine markeri lisamiseks kaardile.....	39
	4.9 ..Pöördumine kihtide olekuga.....	40
	4.10 Pöördumine ajafiltriga komponendi olekuga.....	40

4.11	Pöördumine kaardirakenduse poole, kus keelatakse mõne komponendi sisse laadimine.....	40
4.12	Pöördumine kaardirakenduse poole, kus rakenduse ära laadides on komponendid peidetud/suletud olekus.....	41
4.13	Pöördumine kaardirakenduse poole, kus rakenduse ära laadides avab etteantud teate liigiga tagasiside vormi kaardilt punkti märkimise režiimis..	42
5	API.....	43
5.1	..Sündmused ..	43
5.2	..Meetodid.....	45
5.3	..Moodulite lisamine ..	47
5.4	..Mooduli komponentide konfiguratsioon.....	48
6	Standard komponentide laiendused.....	58
6.1	..Laiendatud WFS otsing ..	58
6.2	..Infopäringu vastused.....	59

## Versioonid

Dokumendi ID	Kuupäev	Koostaja	Selgitus
V. 1.0	29.09.2018	Andres Põldroo	Esmane versioon
V. 1.1	01.10.2018	Andres Põldroo	Avamine väliste parameetritega: täiendused ja näited.
V. 1.2	02.10.2018	Andres Põldroo	Olemasolevate komponentide kirjeldused
V.1.3	30.10.2018	Andres Põldroo	Konfiguratsiooni muudatuste kajastamine
V.1.4	7.11.2018	Villem Vannas	Lisatud parameetrid SHOW ja SID ehk filtreeritud kihi tugi
V.1.5	28.11.2018	Janno Tetsmann	Täiendatud Sulevi kommentaaride põhjal
V.1.6	14.12.2018	Siim Ots	Täiendatud parameetreid ja lisatud komponentide laiendamine
V1.7	03.04.2019	Janno Tetsmann	Dokumendi ajakohastamine. Täiendatud kombineeritud kihi kirjeldust ja parandatud vigased lingid.
V1.8	09.05.2019	Siim Ots	Täiendatud redaktori ja laiendatud otsingu kirjeldusi.
V1.9	08.08.2019	Siim Ots	WFS filtrite ja erinevate WFS serverite kirjeldused
V1.10	04.03.2020	Siim Ots	Kihi otsingu täiendavad parameetrid ja mitu otsingut ühel kihil
V1.11	01.04.2020	Siim Ots	Multiselect klassifikaatorid
V1.12	16.04.2020	Siim Ots	Otsinguväljade parameetrid like & exact

V1.14	02.09.2020	Janno Tetsmann	Vektor kihi kirjeldus, showsearchlayer, setlegend ja infoDocked parameeter, X jaY ning LAT ja LON parameetrid
V1.15	15.09.2020	Janno Tetsmann	Täiendatud kombineeritud kihi kirjeldust
V1.16	05.10.2020	Janno Tetsmann	Ajafiltriga WMS tugi
V1.17	18.03.2021	Janno Tetsmann	Lisatud avamisparameetrid export ja exportformat
V1.18	13.05.2021	Janno Tetsmann	Lisatud kihi json kirjeldusse searchField1 ja searchField2. Muudetud punkti 3.9
V1.19	18.08.2021	Janno Tetsmann	Lisatud kihi ja rakenduse json kirjeldusse hidden parameeter
V1.20	30.11.2021	Janno Tetsmann	Täiendatud rakenduse json 2.1 ja kihi json 2.2 kirjeldust ja täiendatud andmeväljade tabelleid uute parameetritega. Täiendatud mooduli komponentide konfiguratsiooni uute komponentidega 4.4 ning moodulite lisamise punkti 4.3. Lisatud 2.5 ja 3.10
V1.21	28.06.2022	Janno Tetsmann	Lisatud kihi seadetesesse eksportiga seotud uued väljad
V1.22	29.06.2022	Sander Ruusmaa	Lisatud uute väliste parameetrite <i>hiddencomponents</i> ja <i>disabledcomponents</i> kirjeldused ning kasutusjuhud
V1.23	07.07.2022	Janno Tetsmann	Lisatud KML/GeoJSON kaardile kuvamise API kirjeldused
V1.24	21.09.2022	Janno Tetsmann	Lisatud vektor tile kaardikihi näide

V1.25	14.10.2022	Janno Tetsmann	Lisatud ajafiltriga komponendile taustakaardi kirjeldus. Kihi info seadetes saab mõõtmete kuvamise keelata
V1.26	18.11.2022	Janno Tetsmann	Lisatud rakenduse ja kihi seadetes uus parameeter mergeLayers. Parandatud komponentide nimed
V1.27	15.05.2023	Janno Tetsmann	Täiendatud mergeLayers parameetri kirjeldust
V1.28	26.05.2023	Janno Tetsmann	Lisatud infoTransparent rakenduse parameetri kirjeldus
V1.29	27.11.2023	Reimo Liiv	Lisatud URL parameetriga tagasiside vormi avamine etteantud teate liigiga ning täiendatud allalaadimisvõimalusi PGW-ga
V1.30	29.04.2024	Janno Tetsmann	Lisatud punkt 3 tabelisse initialFeedbackType parameeter ja uuendatud sisukord
V2.0	27.06.2024	Janno Tetsmann	Lisatud dogis6-main-js komponent diagramm, täiendatud komponentide loendit ning arendus- ja paigaldusinfot

## 1 Sissejuhatus

Käesoleva dokumendi otstarve on anda ülevaade kaardirakenduse ja tema komponentide konfiguratsioonist, samuti üldsõnaliselt kirjeldada tarkvara laiendamisvõimalusi.

Üksikasjalikult on käsitletud rakenduses kasutatavate konfiguratsioonifailide struktuuri, samuti rakenduse parameetreid ja uute moodulite lisamist rakendusele.

## 2 XGIS2 komponendid

Kaardirakenduse toimimiseks on vajalikud:

- XGIS2-PROXY – java backend moodul
- dogis6-main-js – kaardikomponendi UI moodul
- dogis6-main-css-xgis2 – kaardirakenduse kujundus

Iga komponendi täpsem paigaldusjuhend on kirjeldatud vastava mooduli repos README.md failis.

### 3 Konfiguratsioonifailide struktuur

Uue rakenduse konfiguratsioon luuakse kaardirakenduste haldusvahendit kasutades. Haldusvahend võimaldab administraatori õigustes kasutajal valida, millised komponendid, kaardikihid ja muu funktsionaalsus lisatakse uude kaardirakendusse.

Haldusvahendi tulemiks on JSON failid, mis kirjeldavad kaardirakendusi.

Konfiguratsiooni failid paiknevad XGIS2-PROXY rakenduses.

Kaardirakenduste kirjeldused paiknevad `\xgis2-proxy\profile\dev\apps\applications\` kaustas vastavas rakenduse identifikaatori nimega kaustas. Ning kihtide kirjeldused paiknevad `\xgis2-proxy\profile\dev\apps\layers\` kaustas.

Järgneb nende konfiguratsioonifailide kirjeldus ja sisu näited.

#### 3.1 Kaardirakenduse konfiguratsioon *application.json*

Igas rakenduse kaustas asub fail *application.json*, kus on kirjas kaardirakenduse üldised seaded ning kasutatavad komponendid koos seadetega:

Parameetri nimetus	Kirjeldus	Tüüp
<b>coreAppId</b>	Baasrakenduse identifikaator	string
<b>minScale</b>	Minimaalne mõõtkava	int
<b>projection</b>	Koordinaatsüsteem näit. EPSG:3301	string
<b>bbox</b>	Kaardirakenduse BBOX näit. [365000,6375000,740000,6635000]	int array
<b>minFitScale</b>	Minimaalne mahutamise mõõtkava	int
<b>measureUnits</b>	Mõõtühikud Hetkel toetatud 'm'	string



<b>decimalPlaces</b>	Komakohtade arv rakenduse koordinaatsüsteemis	int
<b>geomDecimalPlaces</b>	Komakohtade arv geograafilistes koordinaatides	int
<b>skin</b>	Kaardirakenduse kujunduse nimetus hetkel toetatud 'default'	string
<b>mapRotating</b>	Määrab, kas kaart on pööratav	boolean
<b>lang</b>	Valitavate keelte loetelu näit. ['est', 'eng']	string array
<b>hidden</b>	Väärtuse true korral rakenduste loetelus seda rakendust ei kuvata	boolean
<b>components</b>	Rakenduse komponentide loetelu. Iga komponent omab seadete plokki („settings“), kus üksikasjalikult on loetletud komponendi omadused (vt. allpool konfiguratsioonifaili näide). Samuti on komponendi kirjelduses mooduli nimi, kus komponent paikneb ning kategooria (juhul kui on soov, et ta paikneks järjehoidja lehel mingil kindlal sakil)	object
<b>toolbarOrder</b>	Mis järjekorras tööriistanuppe kuvada. Väärtuseks on loetelu nuppude nimedega näiteks ["authentication", "bookmarks", "markPoint", "measure", "compareMaps", "feedback", "print", "help"]	string array
<b>infoLinks</b>	Infopäringu vastusesse alati kuvatavate nuppude kirjeldus.	object array
<b>mergeLayers</b>	Väärtuse true korral päritakse võimaluse korral WMS kihid samast serverist ühe päringuga. Tingimuseks on, et WMS url ning format ja version	boolean

	parameetrid on sama väärtusega (kui on määratud) ning kihid paiknevad rakenduse konfiguratsioonis järjestikku.	
<b>infoTransparent</b>	Väärtuse true korral infopäringu objekti ei tooda esile	boolean

### Rakenduse konfiguratsioonifaili sisu näide:

```
{
  "coreAppId": "core"
  "projection": "EPSG:3301",
  "minScale": 100,
  "bbox": [365000,6375000,740000,6635000],
  "minFitScale": 500,
  "measureUnits": "m",
  "decimalPlaces": 2,
  "geomDecimalPlaces": 6,
  "skin": "default",
  "mapRotating": true,
  "hidden": true,
  "mergelayers": true,
  "infoLinks":[
    {
      "href": "http://www.maaamet.ee?bbox=$bbox&x=$x&y=$y",
      "nameEST": "Kuva midagi",
      "nameENG": "Show someting"
    }
  ]
  "toolbarOrder":["authentication", "bookmarks", "markPoint", "measure",
"compareMaps", "feedback", "print", "help"],
  "lang": [
    "et",
    "en"
  ],
  "components": {
    "navigation": {
      "settings": {
        "zoominout": true,
        "history": true,
        "positioning": true
      }
    },
    "searchBar": {
      "settings": {
        "searchInAds": true,
        "searchLayers": true
      }
    }
  }
}
```

```

    }
...
(veel komponente)
...
    }
}

```

Täieliku ja ajakohase kommenteeritud XGIS2 rakenduse konfiguratsiooni faili kirjelduse, mis sisaldab kõiki võimalikke rakenduse konfigureerimise võimalusi leiab `xgis2_application.json.js` failist

### 3.2 Kombineeritud kihi kirjeldus

Iga kombineeritud kiht on kirjeldatud eraldi JSON failis. Kihi identifikaatoriks on faili nimi ilma laiendita (*näiteks ortofoto kihi kirjeldus asub `ortofoto.json` failis*):

Parameetri nimetus	Kirjeldus	Tüüp
<b>hidden</b>	Väärtuse true korral seda kihti kihtide kataloogis ei kuvata	boolean
<b>tags</b>	Märksõnad	string
<b>legendUrl</b>	Legendi pildi url	string
<b>legendUrlEST</b>	Rakenduse keele koodiga legendi pildi url. Inglise keeles näiteks <i>legendUrlENG</i> .	string
<b>minScale</b>	Minimaalne mõõtkava	int
<b>maxScale</b>	Maksimaalne mõõtkava	int
<b>copyright</b>	Kaardikihi autoriõiguste tekst	string
<b>icon</b>	Aluskaardi ikooni url	string
<b>filtered</b>	Filtreeritud kihi filtri väärtus. <a href="#">Vt 2.3</a>	string
<b>opacity</b>	Kaardikihi vaikimisi läbipaistvus.	double

<b>map</b>	Kaardiserveri andmete ohjeks (vt. näide allpool)	object
<b>WFS</b>	WFS päringute kirjeldused komponentide kaupa.	object
<b>mergeLayers</b>	Väärtuse false korral, päritakse antud kiht alati eraldi päringuga	boolean
<b>WFS.info</b>	Infopäringu andmed	objekt
<b>WFS.info.href</b>	WFS serveri aadress	url (string)
<b>WFS.info.coordExport</b>	Kas ekatastri formaadis koordinaatide allalaadimine on lubatud.	boolean
<b>WFS.info.measures</b>	Väärtuse <i>false</i> korral ei kuvata selle kihi puhul infopäringu aknas mõõtmete kuvamise nuppu. Vaikimisi väärtus on <i>true</i>	boolean
<b>WFS.info.type</b>	Infopäringu tüüp. Kas WFS või WMS	string
<b>WFS.info.name</b>	WFS kihi nimi	string
<b>WFS.info.version</b>	WFS versioon "1.1.0" või "1.0.0" (pole kohustuslik)	string
<b>WFS.info.outputFormat</b>	WFS päringu outputFormat "text/xml; subtype=gml/2.1.2" (pole kohustuslik, ei lisa kui ei tea). WMS puhul "text/plain", "text/html", "text/xml" või "application/json"	string
<b>WFS.info.filter</b>	Infopäringu filter	string

	näiteks "filter=2"	
<b>WFS.info.title</b>	Infopäringu pealkirjas olev andmeväli sulgudes	string
<b>WFS.info.links</b>	Infopäringu vastusesse kihi juurde kuvatavad nupud, mis avavad uues aknas kirjeldatud link	objekt
<b>WFS.info.links.href</b>	Link, mida avada. Võib sisaldada metamärke \$x\$, \$y\$, \$b\$, \$l\$, \$h\$, \$bbox\$, \$andmevälja_nimi\$, mis asendatakse vastavate andmetega. Link avatakse läbi Proxy ja võib olla sisevõrgu aadress	string
<b>WFS.info.links.xhref</b>	Link, mida avada, kuid mis avatakse otse, ilma Proxyta.	string
<b>WFS.info.links.nameEST</b>	Nupu tekst vastavas keeles	string
<b>WFS.info.attributes</b>	Väljade kirjeldused	objekt
<b>WFS.info.attributes.name</b>	WFS andmevälja nimi	string
<b>WFS.info.attributes.hidden</b>	Ei kuvata infopäringu vastuses <u>väärtus 1</u>	int
<b>WFS.info.attributes.link</b>	Link tüüpi andmevälja kirjeldus	object
<b>WFS.info.attributes.link.href</b>	link, mis käib läbi xgis2 proxy ja link muudetakse ära (kirjeldatud url ei paista välja). Kui on vajadus linki lisada ka andmeid infopäringu vastusest, siis need	url

	lisatakse linki kujul q={%s}	
<b>WFS.info.attributes.link.xref</b>	Link, mis avatakse otse muutmata kujul. Kui on vajadus linki lisada ka andmeid infopäringu vastusest, siis need lisatakse linki kujul q={%s}	url
<b>WFS.info.attributes.link.params</b>	WFS väljade nimetused, mille andmed lisatakse linki {%s} asemele	string array
<b>WFS.info.attributes.link.text</b>	Lingi tekst mida kuvatakse infopäringu vastuses	string
<b>WFS.info.attributes.classif</b>	Kui andmeväli on klassifikaator tüüpi, siis kirjeldatakse antud loendis ära klassifikaatorid kujul {"key": "1", "val": "väärtus 1"}.	object array
<b>WFS.info.attributes.type</b>	Andmetüüp. Vaikimisi "string", valikud: "string", "date"	string
<b>WFS.edit</b>	Redaktori andmed	object
<b>WFS.edit.href</b>	WFS serveri url	string
<b>WFS.edit.name</b>	WFS kihi nimi	string
<b>WFS.edit.geomRedig</b>	Geomeetria lisamise, muutmise või kustutamise õigus	int

<b>WFS.edit.attributeRedig</b>	Kas tärkandmed on muudetavad	boolean
<b>WFS.edit.geomType</b>	Lubatud geomeetria tüüp	int
<b>WFS.edit.filter</b>	Tärkfilter näiteks 'filter=2'	string
<b>WFS.edit.attributes</b>	Väljade kirjeldused (analoogne info väljade kirjeldusega)	object array
<b>WFS.edit.logicalDelete</b>	Loogilise kustutamise andmeväli	string
<b>WFS.edit.title</b>	redaktorisse minnes, objekti valiku dialoogis kuvatav välja väärtus	string
<b>WFS.edit.version</b>	WFS versioon "1.1.0" või "1.0.0" (pole kohustuslik, ei lisa kui ei tea) (Mapserver 1.0.0)	string
<b>WFS.edit.outputFormat</b>	WFS päringu outputFormat "text/xml; subtype=gml/2.1.2" (pole kohustuslik, ei lisa kui ei tea) (Geoserver gml/2.1.2)	string
<b>WFS.edit.primaryKey</b>	võtmevälja nimi	string
<b>WFS.search</b>	WFS otsingu andmed, mitme otsingu jaoks tuleb otsingud paigutada massiivi	(array) object
<b>WFS.search.extension</b>	Valikuline parameeter, laienduse lisamiseks WFS otsingule	string
<b>WFS.search.href</b>	WFS serveri url	string
<b>WFS.search.name</b>	WFS kihi nimi	string

<b>WFS.search.maxResults</b>	Maksimum tulemuste arv	int
<b>WFS.search.identifier</b>	Kasutatakse mitme otsingu puhul otsingute eristamiseks	string
<b>WFS.search.filterRadius</b>	Raadiusega otsingu piiramiseks	boolean
<b>WFS.search.filterBBOX</b>	Nelinurgaga otsingu piiramiseks	boolean
<b>WFS.search.resultDataTable</b>	Otsingu vastused kuvatakse kohe tabelisse	boolean
<b>WFS.search.resultInfoTable</b>	Otsingu vastuste juures kuvatakse nupp: "Otsingu tulemustega tabelisse", kus tabelis kasutatakse infopäringu väljasi	boolean
<b>WFS.search.searchAttributes</b>	Otsinguväljade kirjeldused (analoogne info väljade kirjeldusega)	array
<b>WFS.search.searchAttributes.classif</b>	Kui andmeväli on klassifikaator tüüpi, siis kirjeldatakse antud loendis ära klassifikaatorid kujul {"key": "1", "val": "väärtus 1"}.	object array
<b>WFS.search.searchAttributes.multiple.classif</b>	Kui andmeväli on multiklassifikaator tüüpi, siis kirjeldatakse antud loendis ära klassifikaatorid kujul {"key": "1", "val": "väärtus 1"}.	object array



<b>WFS.search.searchAttributes.between</b>	Kui väärtuseks true, siis saab otsida vahemikust.	boolean
<b>WFS.search.searchAttributes.exact</b>	Täpne otsing (kiirem päring)	boolean
<b>WFS.search.searchAttributes.like</b>	Paindlikum otsing. Otsingufraas wildcard sümbolite vahele *harju* (aeglasem päring)	boolean
<b>WFS.search.searchAttributes.type</b>	Otsingu andmevälja tüüp. Vaikimisi "string", valikud: "string", "date"	string
<b>WFS.search.resultAttributes</b>	Tulemusväljade kirjeldused (analoogne info väljade kirjeldusega)	array
<b>WFS.search.searchField1</b>	Universaalotsingu wfs otsinguvälja nimi	string
<b>WFS.search.searchField2</b>	Universaalotsingu wfs otsinguvälja nimi	string
<b>WFS.search.displayMode</b>	Kuidas objekte kaardile kuvada: marker (alati punkt), geom (alati originaalkuju), hybrid (lähedal originaalkuju, kaugel marker)	string
<b>WFS.export</b>	Ekspordi kirjeldus	object
<b>WFS.export.href</b>	WFS serveri url	string
<b>WFS.export.name</b>	WFS kihi nimi	string
<b>WFS.export.fields</b>	Eksporditavad andmeväljad, eraldatud komaga	string
<b>WFS.export.maxCount</b>	Maksimum kirjete arv	int

<b>WFS.export.mx</b>	märgendi asukoha koordinaadi x andmevälja nimi	string
<b>WFS.export.my</b>	märgendi asukoha koordinaadi y andmevälja nimi	string
<b>WFS.export.primaryKey</b>	WFS kihi võtmevälja nimetus	string
<b>WFS.export.WCS</b>	WCS ekspordi seaded	object
<b>WFS.export.WCS.href</b>	WCS teenuse url	string
<b>WFS.export.WCS.coverageId</b>	CoverageId väärtus	string
<b>WFS.export.WCS.format</b>	WCS teenuse poolt toetatud ekspordi formaat	string

Kombineeritud kihi JSON faili sisu näide:

```
{
  "tags": "ortofoto,aluskaart,ortophoto",
  "minScale": 100,
  "maxScale": 100000,
  "icon": "/xgis2/static/img/SHYBR_ALUS07_82A.png",
  "copyright": "autoriõiguste tekst",
  "filtered": "reg_nr=@sid@",
  "opacity": 0.7,
  "hidden": true,
  "legendUrl": "http://maaamet.ee/legendiPilt.png",
  "legendUrlEST": "http://maaamet.ee/legendiPilt.png",
  "legendUrlENG": "http://maaamet.ee/legendiPilt.png",
  "hidden": true,
  "map": {
    "WMS": {
      "href": "http://wms-xgis.webdb.maaamet.ee/app7/mit?",
      "layers": ["EESTIFOTO"],
      "format": "image/jpeg",
      "styleEST": "midagi",
      "version": "1.1.1"
    },
    "tile": {
      "href": "http://tms.webdb.maaamet.ee/tm/s/1.0.0/ofK/"
    },
    "vektor": {
      "href": "http://geoserver.datel.ee:8080/geoserver/estonia/ows",
      "layer": ["VWX2_MUINSUSKAITSEOBJEKT"],
      "tooltipField": "ID",

```

```

"lineColor": "#db3e00",
"lineOpacity": "0.5",
"lineThickness": 4, ,
"lineHighlight": "#b80000"
"fillColor": "#fef3bd",
"fillOpacity": "0.5",
"polygonHighlight": "#fccb00",
"pointFillColor": "#fef3bd",
"pointLineColor": "#fef3bd",
"pointHighlight": "#bed3f3",
"clustering": {
  "distance": 80,
  "level0": 50,
  "level1": 150,
  "level2": 400,
  "level3": 800,
  "level4": 1200,
  "level5": 1500,
  "level6": 1700,
  "level7": 1900,
  "level8": 2000,
  "level9": 1900,
  "level10": 1300,
  "level11": 500,
  "level12": 100,
  "level13": 30
}
},
"vectorTile": {
  "href": "http://dev10.datel.ee/wxs/ads-men-tile",
  "layers": ["ads_hoone"],
  "version": "1.3.0",
  "maxZoom": 12,
  "tooltip": ["LAHIAADDRESS"],
  "style":{
    "fill": [64, 216, 64, 0.6],
    "stroke":{
      "color": [48, 158, 48, 1],
      "width": 2
    },
    "text":{
      "field": "LAHIAADDRESS",
      "stroke": {
        "color": [255, 255, 255, 1],
        "width": 2
      },
      "fill": [60, 60, 60, 1],
      "font": "bold 13px Arial"
    }
  }
},
"filteredStyles":[

```

```

{
  "filters": [
    {"UNIK": "1"}
  ],
  "style":{
    "fillPattern": {
      "width": 16,
      "height": 16,
      "x0": 36,
      "x1": -4,
      "y0": -2,
      "y1": 18,
      "offset": 16,
      "strokeStyle": [48, 158, 48, 1],
      "strokeWidth": 1
    },
    "stroke":{
      "color": [48, 158, 48, 1],
      "width": 2
    },
    "text":{
      "field": "LAHIAADDRESS",
      "stroke": {
        "color": [255, 255, 255, 1],
        "width": 2
      },
      "fill": [60, 60, 60, 1],
      "font": "bold 13px Arial"
    }
  }
},
{
  "filters": [
    {"UNIK": "0"}
  ],
  "style":{
    "fill": [128, 128, 255, 0.6],
    "stroke":{
      "color": [123, 123, 215, 1],
      "width": 2
    },
    "text":{
      "field": "LAHIAADDRESS",
      "stroke": {
        "color": [255, 255, 255, 1],
        "width": 2
      },
      "fill": [60, 60, 60, 1],
      "font": "bold 13px Arial"
    }
  }
}

```

```

    }
  ]
}
},
"WFS":{
  "info":{
    "type": "WFS",
    "href": "http://localhost:8888/deegree2/ogcwebservice",
    "name": "Katastriyksus82",
    "version": "1.0.0",
    "outputFormat": "text/xml; subtype=gml/2.1.2",
    "filter": "type=2",
    "title": "tunnus",
    "coordExport": true,
    "links": [
      {
        "href":
"http://www.maaamet.ee?bbox=$bbox&x=$x&y=$y&tunnus=$vali1$",
        "nameEST": "Kuva midagi",
        "nameENG": "Show someting"
      }
    ],
    "attributes": [
      {
        "name": "vali1",
        "hidden": 1
      },
      {
        "name": "vali2",
        "link": {
          "href":
"https://www.google.com/search?q={%s}&lr={%s}",
          "params": ["ID", "STAMP_UPD"],
          "text": "Google otsing"
        }
      },
      {
        "name": "vali3",
        "classif": [
          {"key": "1", "val": "väärtus 1"},
          {"key": "2", "val": "väärtus 2"},
          {"key": "3", "val": "väärtus 3"}
        ]
      }
    ]
  }
},
"edit":{
  "href": "http://localhost:8888/deegree2/ogcwebservice",
  "name": "Katastriyksus82",
  "geomRedig": 7,
  "attributeRedig": true,

```

```

    "geomType": 7,
    "filter": "type=2",
    "title": "vali1",
    "version": "1.0.0",
    "outputFormat": "text/xml; subtype=gml/2.1.2",
    "primaryKey": "ID",
    "attributes": [
      {
        "name": "vali1",
        "disabled": true
      },
      {
        "name": "vali2",
        "required": true
      }
    ]
    "logicalDelete": "stamp_del"
  ],
  "search": {
    "href":
"http://xgisdev1.webdb.maaamet.ee:8888/deegree2/ogcwebservice",
    "name": "Katastriyksus82",
    "displayMode": "hybrid",
    "maxResults": 100,
    "identifier": ""
    "filterRadius": false,
    "filterBBOX": false,
    "resultDataTable": false,
    "resultInfoTable": false,
    "searchField1": "tunnus",
    "searchField2": "registriNr"
    "searchAttributes": [
      {
        "name": "tunnus",
        "exact": true
      },
      {
        "name": "pindala",
        "like": true,
      },
      {
        "name": "loodud",
        "type": "date",
        "between": "true"
      },
      {
        "name": "registriosa",
        "classif": [
          {"key": "1", "val": "väärtus 1"},

```

```

        {"key": "2", "val": "väärtus 2"},
        {"key": "3", "val": "väärtus 3"}
    ]
},
{
    "name": "multiregistriosa",
    "multiclassif": [
        {"key": "1", "val": "väärtus 1"},
        {"key": "2", "val": "väärtus 2"},
        {"key": "3", "val": "väärtus 3"}
    ]
}
],
"resultAttributes": [
    {
        "name": "tunnus"
    },
    {
        "name": "asukoht"
    },
    {
        "name": "registreeritud",
        "classif": [
            {"key": "1", "val": "väärtus 1"},
            {"key": "2", "val": "väärtus 2"},
            {"key": "3", "val": "väärtus 3"}
        ]
    }
]
},
"export": {
    "href":
"http://xgisdev1.webdb.maaamet.ee:8888/deegree2/ogcwebservice",
    "name": "Katastriyksus82",
    "fields":
"tunnus,asukoht,registriosa,registreeritud,pindala,tsentroid_x,tsentroid_y,geometry",
    "maxCount": 100, // maksimum kirjete arv
    "mx": "label_x", // märgendi asukoha koordinaadi x andmevälja
nimi
    "my": "label_y", // märgendi asukoha koordinaadi y andmevälja
nimi
    "primaryKey": "tunnus", // võtmevälja nimi
    "WCS":{ // WCS teenuse eksport
        "href": "https://teenus.maaamet.ee/ows/wcs-dtm", // WCS
teenuse url
        "coverageId": "dtm-25", // CoverageId väärtus
        "format":"image/tiff" // ekspordi formaat
    }
}

```

```

    }
  }
}

```

Täieliku ja ajakohase kommenteeritud kihi konfiguratsiooni faili kirjelduse, mis sisaldab kõiki võimalikke kihi konfigureerimise võimalusi leiab `xgis2_layer.json.js` failist

### 3.2.1 WFS filtrite kirjeldamine

Filtrite kirjeldamisel on lubatud kasutada järgmisi sümboleid:

<, <=, >, >=, =(==), =null(==null), != (!==), !=null(!==null)

Mitme filtri kombineerimiseks saab kasutada:

AND, OR

Filtri näidis:

Väljade nimed on `id` ja `TAPSUSKLASS`

```
"filter": "id != null AND TAPSUSKLASS >= 1"
```

### 3.2.2 Erinevate WFS serverite tugi

XGIS2 toetab erinevaid WFS servereid infopäringus, otsingus ja redaktoris. Kuna erinevad WFS serverid tõlgendavad WFS protokolliga natukene erinevalt, siis on vaja kihi konfi poolelt lisa täpsustusi, et koordinaadid tagastatakse õiges järjekorras ja andmepäringud saadetakse XGIS2'ist vastavale WFS serverile sobival kujul.

Konfigureeritavad parameetrid on `"outputFormat"` ja `"version"`. Seda nii otsingus, redaktoris kui infopäringus.

(`WFS.info.outputFormat/version`, `WFS.edit.outputFormat/version`, `WFS.search.outputFormat/version`)

Deegree2 puhul töötab standardlahendus ja ei pea lisama muid valikparameetreid.



Geoserveril on üldjuhul vajalik WFS kirjelduste täiendus:

```
"outputFormat": "text/xml; subtype=gml/2.1.2"
```

Mapserveril on üldjuhul vajalik WFS kirjelduste täiendus:

```
"version": "1.0.0"
```

Olenevalt WFS serveri versioonist ja seadistusest võib olla vajadus kombineerida „outputFormat“ ja „version“ välju.

### 3.3 Filtreeritud kihi tugi

Alates xgis2 versioonist 0.40 on lisatud SHOW ja SID ehk filtreeritud kihi tugi. Filtreeritud kihi lisamiseks tuleb xgis2 kaardirakenduse administraatoris lisada rakendusse kihtide kataloogist kiht ja siis kihi seadetes täita filtered väli süntaksiga

```
param1=@param1Vaartus@&param2=@param2vaartus@&.....&paramN=@paramNvaartus@ , kus paramN on WMS parameeter ja paramNvaartus on xgis kaardirakenduse avamise parameeter, mille väärtus asendatakse @paramNvaartus@ asemele. Show parameetrina tuleb kaasa anda kihi või kihtide nimed, vastasel juhul kihte kaardirakenduses kuskil ei kuvata. Application json failis läheb see kihi juurde kujul "filtered": "param1=@param1@"
```

Ehk näiteks mku rakenduse puhul oleks näiteks mk\_ala\_id=@mkalaId@ ja kaardirakendus avatakse

<http://server/xgis2/page/app/mkugis?mkalaId=54&show=kiht1,kiht2,kiht3>

Täiendus: kui show parameeter on olemas, siis käitub kõik nii nagu eespool mainitud, aga kui show parameetrit pole, siis kuvatakse kõik kihid, millel õnnestub **filtered** parameeter väärtustega täita.

### 3.4 Ajafiltriga WMS tugi

Alates xgis2 versioonist 2.3.15 on lisatud ajafiltriga WMS kihi tugi. Sellisel kombineeritud kihil tuleb konfiguratsioonis *map* objektile lisada *service* objekt parameetritega *href* ja *days*. Esimese väärtuseks on teenuse url, mis tagastab olemasolevad kuupäevad koos WMS urliga, ning teine parameeter määrab perioodi päevades, mis vaikimisi päritakse. Teenuse poole pöördudes antakse kaasa alguse ja lõpu kuupäevad parameetritega *kuupaev\_algus* ja *kuupaev\_lopp*. Teenus vastuse formaat on JSON ning vastuseks on objektide massiiv omadustega *date* ja *wms*. Kaardirakendusse tuleb samuti lisada aja filtri (*timeFilteredMaps*) komponent, mille abil saab rakenduses valida perioodi ja konkreetse kuupäeva kaardipilti. Soovi korral on võimalik pisipiltidele kuvada ka tausta kaart, juhuks kui antud kohas WMS kihis pilt puudub. Tausta kaardiks saab olla nii tile kaart kui ka WMS kaart.

Ajafiltriga kombineeritud kihi näide WMS tausta kaardiga:

```
{
  "minScale": 0,
  "maxScale": 1000000,
  "type": "WMS",
  "map": {
    "WMS": {
      "href": "https://teenus.maaamet.ee/ows/wms-sentinel-2-ndvi?",
      "layers": [
        "sentinel_2_ndvi"
      ],
      "service": {
        "href":
"https://geoportaal.maaamet.ee/index.php?lang_id=1&page_id=733&toode=5&formaat=json",
        "days": 30 ,
        "backgroundWMS": {
          "href": "http://wms-
xgis.webdb.maaamet.ee/app7/mit?",
          "layers": ["EESTIFOTO"],
          "format": "image/jpeg",
          "version": "1.1.1"
        }
      }
    }
  },
  "tags": "ajafiltriga kiht"
}
```

Ajafiltriga kombineeritud kihi näide tile tausta kaardiga:

```
{
  "minScale": 0,
  "maxScale": 1000000,
  "type": "WMS",
  "map": {
    "WMS": {
      "href": "https://teenus.maaamet.ee/ows/wms-sentinel-2-ndvi?",
      "layers": [
        "sentinel_2_ndvi"
      ],
      "service": {
        "href":
"https://geoportaal.maaamet.ee/index.php?lang_id=1&page_id=733&toode=5&formaat=json",
        "days": 30 ,
        "backgroundtile": {
          "href":
"https://tiles.maaamet.ee/tm/tms/1.0.0/hallkaart@LEST/"
        }
      }
    }
  },
  "tags": "ajafiltriga kiht"
}
```

Teenuse vastuse näide:

```
[
  {
    "date": "2020-10-04",
    "wms": "https://teenus.maaamet.ee/ows/wms-sentinel-2-irg?date=2020-10-04"
  },
  {
    "date": "2020-10-03",
    "wms": "https://teenus.maaamet.ee/ows/wms-sentinel-2-irg?date=2020-10-03"
  }
]
```

### 3.5 Georefereeritud rastrate tugi

Alates xgis2 versioonist 3.0.15 on lisatud georefereeritud rastrate tugi. Selleks tuleb rakendusse lisada komponent infoRefMaps, ning komponendi seadetes määrata millise kihi(fatLayerId) infopäringu vastusest saab rastreid vaadata. Lisaks tuleb määrata teenuse url, mis tagastab vastavad WMS urlid. Teenuse url võib sisaldada metamärke \$andmevälja\_nimi\$, mis asendatakse vastava andmevälja väärtusega infopäringu vastusest. Lisaks tuleb määrata lingile toetatud keeltes nimed. Ühe kihiga võib olla seotud ka mitu linki, kui layers loendis on sama kiht mitu korda. Teenuse vastuses peavad olema allpool

toodud näites olevad väljad. WMS url peab sisaldama vähemalt parameetreid VERSION ja LAYERS, kuid võib sisaldada ka enam parameetreid, mis edastatakse muutmata kujul WMS serverile.

Komponendi seadete näide:

```
"infoRefMaps": {
  "settings": {
    "layers": [
      {
        "fatLayerId": "DP_PLANEERINGUALA_INFO",
        "href": "https://geoportaal.maaamet.ee/api/dp-rastrid.php?planid=$ID$",
        "nameEST": "Georefereeritud rastrid",
        "nameENG": "Georeferenced rasters"
      }
    ]
  }
}
```

Teenuse vastuse näide:

```
[
  {
    "name": "48988_pj.png",
    "planid": 48988,
    "product": "põhijoonis",
    "wms": "https://teenus.maaamet.ee/ows/wms-detailplaneering-
pj?VERSION=1.3.0&layers=pohijoonis&id=48988"
  }
]
```

### 3.6 XGIS2 komponendid

Komponendid lisatakse uude rakendusse kaardirakenduste haldusvahendi kaudu. Enamus komponente on konfigureeritavad ja komponentide seadeid on võimalik muuta samuti haldusvahendit kasutades. Kõik moodulis olevad komponendid koos vaikimisi seadetega peavad olema kirjeldatud public/json/components.json failis.

Komponent	Kirjeldus	Faili nimi
<b>applist</b>	Kaardirakenduse vahetamise komponent.	Dogis.Applist.js

<b>appLogo</b>	Konfigureeritav rakenduse logo, link ettevõtte veebilehele.	Dogis.AppLogo.js
<b>authentication</b>	Autentimise komponent.	Dogis.Authentication.js
<b>basemap</b>	Võimaldab valida ja vahetada aluskaarti.	Dogis.Basemap.js
<b>bookmarks</b>	Järjehoidjate halduse komponent.	Dogis.Bookmarks.js
<b>compareMaps</b>	Kaartide võrdlemise komponent.	Dogis.CompareMaps.js
<b>contacts</b>	Kontaktinfo komponent rakenduse akna all vasakus nurgas.	Dogis.Contacts.js
<b>coordinates</b>	Kursori asukoha punkti koordinaatide kuvamise ja koordinaatide otsimise komponent.	Dogis.Coordinates.js
<b>copyright</b>	Rakenduse ja kihtide autoriõiguste kuvamise komponent.	Dogis.Copyright.js
<b>deleteAll</b>	Puhastab kaardipildi, st. eemaldab kaardilt kasutaja poolt eelnevalt lisatud markerid.	Dogis.DeleteAll.js
<b>feedback</b>	Võimaldab kasutajal sisestada ja saata tagasisidet.	Dogis.Feedback.js
<b>help</b>	Komponent kaadirakenduse abitekstide kuvamiseks või abifailide avamiseks.	Dogis.Help.js
<b>langSelect</b>	Keele valimise komponent.	Dogis.LangSelect.js

<b>layerlist</b>	Kihtide kuvamise ja juhtimise komponent	Dogis.Layerlist.js
<b>mapName</b>	Komponent, mis teeb peale igat kaardil navigeerimist infopäringu seadetes määratud WFS teenuse kihile ja kuvab tulemuse kaardi peale.	Dogis.MapName.js
<b>mapPreview</b>	Ajalooliste kaartide eelvaate komponent.	Dogis.MapPreview.js
<b>markPoint</b>	Kaardil asukoha märkimise komponent.	Dogis.MarkPoint.js
<b>measure</b>	Mõõtmise komponent.	Dogis.Measure.js
<b>navigation</b>	Kaardi navigatsiooni nuppude komponent. Võimaldab suurendada või vähendada nähtavusulatust kaardil (zoom), positsioneerida või liikuda navigatsiooni ajaloos edasi-tagasi.	Dogis.Navigation.js
<b>overviewMap</b>	Ülevaatekaardi komponent	Dogis.OverviewMap.js
<b>print</b>	Kaardipildi trükkimise komponent.	Dogis.Print.js
<b>scaleBar</b>	Kuvab kaardi mõõtkava.	Dogis.ScaleBar.js
<b>searchBar</b>	Alati nähtav multi-funktsionaalne otsingu komponent.	Dogis.SearchBar.js

<b>thirdpartyLogo</b>	Kaardirakenduse avamisel 5 sekundi jooksul kaardile kuvatava logo komponent.	Dogis.ThirdpartyLogo.js
<b>externalLink</b>	Kui kaart on kuvatud iFrame sees, siis kuvatakse nupp kaardi avamiseks eraldi uues aknas	Dogis.ExternalLink.js
<b>streetView</b>	Google streetview nupp	Dogis.StreetView.js
<b>tmsMapsPreview</b>	Maa-amet TMS pisipiltide kuvamise komponent	Dogis.TmsMapsPreview.js
<b>timeFilteredMaps</b>	Sentinel kaartide kuvamise tööriist	Dogis.TimeFilteredMaps.js
<b>toggleFullscreen</b>	Täisekraan vaatesse lülitamise tööriist	Dogis.ToggleFullscreen.js
<b>toggleFocusMode</b>	Täisekraan vaatesse lülitamise tööriist, kui kaart asub välisel lehel	Dogis.ToggleFocusMode.js
<b>infoRefMaps</b>	Georefereeritud rastrite kuvamise komponent	Dogis.InfoRefMaps.js

Igal komponendil on järgmised kohustuslikud meetodid:

`constructor(map, props, bookmarkSettings)`

sisendparameetriteks on `map` – viide `map` klassile, `props` – komponendi seaded kui need on rakenduse konfiguratsiooni faili lisatud. Ning `bookmarkSettings` – järjehoidja seaded juhul kui rakendus avatai järjehoidja lingiga.

`getBookmarkJSON()` – funktsioon, mille poole pöördub järjehoidja komponent ja mis peab tagastama järjehoidjasse salvestatava info JSON formaadis. Kui kaart avatakse järjehoidja lingiga, siis täpselt see sama JSON antakse mooduli konstruktorisse `bookmarkSettings` parameetriga.

Juhul kui komponenti saab admin liidesega ka konfigurereida peavad olema ka funktsioonid

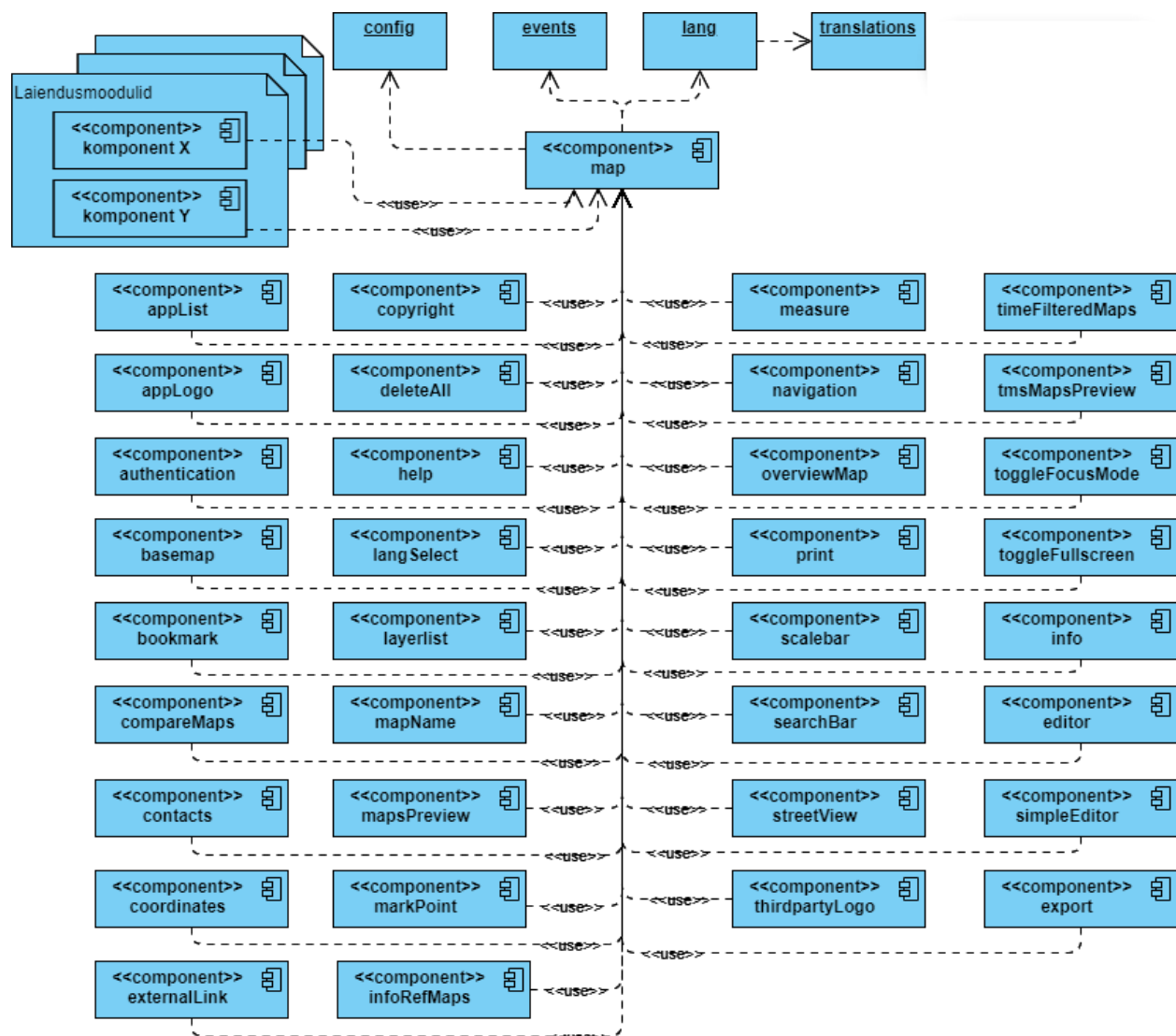
openSettings() – seadete avamise funktsioon, mis peab avama seadete muutmise dialoogi akna, mis tuleb antud komponendis ka programmeerida.

closeSettings() – funktsioon mis sulgeb seadete akna

saveSettings() – funktsioon, mis peab vajalikud JSON formaadis seaded salvestama

„this.map.getConfig().getData().components.komponendi\_nimi.settings“ objekti.

### 3.7 Komponent diagramm





### 3.8 Komponentide konfiguratsioon

Iga mooduli komponendid koos konfigureeritavate seadete ja vaikeväärtustega on salvestatud faili `\public\json\components.json`. Kui komponendil seaded puuduvad, siis `settings` objekt peab ikkagi igal komponendil olema olema koos ühe kohustusliku parameetriga „`removable`“. See omadus määrab, kas komponenti on võimalik järjehoidjat koostades eemaldada või mitte.

Komponentide konfiguratsiooni faili sisu näide:

```
{
  "components": {
    "authentication": {
      "settings": {
        "removable": true
      }
    },
    "basemap": {
      "settings": {
        "removable": true
      },
      "tree": []
    },
    "navigation": {
      "settings": {
        "removable": true,
        "zoominout": true,
        "history": true,
        "positioning": true,
        "positioningCompass": true
      }
    },
    ...
    (veel komponente)
    ...
  }
}
```

### 3.9 Komponenti konfiguratsioon XGIS2 *Feedback* komponendi näitel

*Feedback* komponendi põhifunktsioon on saata kasutaja poolt sisestatud tagasiside *feedback* moodulisse, kus tagasiside informatsioon salvestatakse andmebaasi. Vajaduse korral, kui kasutaja vastava soovi registreerib, paneb server kokku e-maili ja saadab selle välja. Kliendipoolse komponendi eesmärk

on kitsalt informatsioon (teade, koordinaadid, kasutaja andmed, jms) kokku koguda. Suhtlus serveriga käib kasutades HTTP protokoll.

*Feedback* komponendi kirjeldus:

```
{
  "components": {
    "feedback": {
      "settings": {
        "removable": "true"
      }
    }
  }
}
```

### 3.10 Uue komponendi lisamine

Uue komponendi lisamiseks tuleb luua uus javaskripti fail `\src\js\components` kausta. Samuti tuleb lisada uus moodul `webpack.config.js` faili `module.exports.entry` objekti, kus on komponendi klassi nimi ja viide loodud javascripti failile. Lisaks tuleb `\public\json\components.json` lisada loodud komponent. Seal tuleb komponendile anda kategooria `category` parameetriga. Võimalikud väärtused on "panel" - vasak külgpaneel, "tools" - tööriistad või "other" - muu. Lisaks peab olema komponendil `settings` objekt parameetriga "removable", mis määrab kas kasutajad saavad järjehoidjat luues selle komponendi eemaldada. Kui komponendil peaks olema ka mingid täiendavad seaded, siis tuleb need samuti `settings` objektis kirjeldada.

## 4 Rakenduse avamine väliste parameetritega

Väliste parameetritega väljakutsete puhul on kehtivad järgmised parameetrid:

Parameetri nimetus	Kirjeldus
<b>SEARCHID</b>	Kombineeritud kihi identifikaator, millele on WFS otsing kirjeldatud. <u>Näit: FUULY01.</u>
<b>OTSINGUVALJANIMI</b>	WFS nähtuse välja nimetus, mille järgi on võimalik otsida.
<b>BBOX</b>	Ümbritseva raamjoone koordinaadid x1,y1,x2,y2.  Koordinaatide järjekord: 1. Vasaku alumise nurga Y koordinaat 2. Vasaku alumise nurga X koordinaat 3. Parema ülemise nurga Y koordinaat 4. Parema ülemise nurga X koordinaat
<b>ADDRESS</b>	Otsitav aadress.
<b>ADFIT</b>	Määrab tulemuse mahutamise kaardile:  Väärtus 1 puhul mahutatakse tulemus kaardile. Kui väärtus puudub siis ei mahutata.  Parameeter kehtib ainult siis, kui ADSHOW parameeter on 1
<b>ADSHOW</b>	Kui väärtus on 1 siis kuvatakse tulemused kaardile. Kui väärtus puudub siis ei kuvata.
<b>PUNKT</b>	Y,X Koordinaat

<b>MOOT</b>	Parameeter kehtib ainult, siis kui PUNKT parameeter on olemas. Mahutab markeri antud mõõtkavasse
<b>TOOLTIP</b>	PUNKT parameetri korral markeri tooltipi lisamine.
<b>SEARCH</b>	Universaalotsingu lahtri täitmine
<b>HIDE</b>	Laiendatud otsingupaneeli peitmine. Parameeter kehtib ainult koos SEARCHID parameetriga.
<b>showsearchlayer</b>	Kui väärtus on 1, siis lülitatakse ka otsitav kiht sisse. Töötab koos parameetriga <i>searchid</i>
<b>infoDocked</b>	Antud avamisparameetri olemasolul, kuvatakse infopäringu vastus paremasse nurka dokituna.
<b>X ja Y</b>	Parameetrite väärtuseks antakse rakenduse koordinaatsüsteemi koordinaadid, kuhu kuvatakse kaardil marker, näiteks X=527810.56&Y=6542267.08
<b>LAT ja LONG</b>	Parameetrite väärtuseks antakse geograafilised koordinaadid, kuhu kuvatakse kaardil marker näiteks lat=57.990336&lon=25.011155
<b>SETLEGEND</b>	Parameetriga saab juhtida kihtide olekut, andes komaga eraldatult ette kas kiht/grupp on sees (1) või väljas, näiteks setlegend=UUKAT1_82=1,UUHV_82=0,UUHV_viljak_82=1
<b>export</b>	Parameetriga saab avada kihi ekspordi dialoogi akna. Väärtuseks on kombineeritud kihi identifikaator
<b>exportformat</b>	Parameetriga saab ette anda vaikimisi valitud ekspordi formaadi. Väärtuseks on formaadi nimetus (SHP, MIF, DXF, CSV, GEOJSON, KML, GML või GPKG). Töötab koos parameetriga <i>export</i>
<b>disabledcomponents</b>	Parameetriga saab ette anda komaga eraldatud komponentide nimed, mida ei laeta sisse rakendust avades. Erandjuht on see, kui teostatakse teostatakse otsing läbi välise parameetri. Sellisel juhul ei ole võimalik takistada searchBar komponendi sisse laadimist.

	<p>Näited:</p> <p>?disabledcomponents=bookmarks,overviewMap</p> <p>?disabledcomponents=appLogo, appList, searchBar</p>
<b>hiddencomponents</b>	<p>Parameetriga saab ette anda komaga eraldatud komponentide nimed, mis on rakenduse laadimise lõppedes suletud/peidetud olekus. Selle eelduseks peab olema komponentidel endil tugi selleks tegevuseks. Sellise toega on näiteks overviewMap ja layerlist komponendid.</p> <p>Näide:</p> <p>?hiddencomponents=layerlist,overviewMap</p>
<b>initialFeedbackType</b>	<p>Parameetriga saab ette anda, milline tagasiside teate liik on vaikumisi valitud</p>

#### 4.1 Pöördumine katastriüksuse tunnusega

Parameetrid: SEARCHID, TUNNUS

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?searchid=FUUKAT101x2&TUNNUS=41201:004:0110>

Scripti näide:

```
<div id="mapFrame" class="dg-mapframe"/>
<script>
Dogis.Map.Containers["mapFrame"]=new Dogis.Map(document.getElementById("mapFrame"),
{"app":"esimene","proxy":"https://tarkvara.datel.ee/xgis2/mod","plugin":false,"params":
{"searchid":"FUUKAT101x2","TUNNUS":"41201:004:0110"}})
</script>
```

#### 4.2 Pöördumine mitme katastriüksuse tunnusega

Mitme tunnuse eraldamiseks võib kasutada „%7C“ või „;“ Turvakaalutlustel ei ole „|“ aadressis lubatud.

Parameetrid: SEARCHID, TUNNUS

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?searchid=FUUKAT101x2&TUNNUS=41201:004:0067%7C41201:004:0110>

### Scripti näide:

```
<div id="mapFrame" class="dg-mapframe"/>
<script>
Dogis.Map.Containers["mapFrame"]=new Dogis.Map(document.getElementById("mapFrame"),
{"app":"esimene","proxy":"https://tarkvara.datel.ee/xgis2/mod","plugin":false,"params
":{"searchid":"FUUKAT101x2","TUNNUS":"41201:004:0067|41201:004:0110"}})
</script>
```

## 4.3 Pöördumine piiriettepaneku numbriga

Parameetrid: SEARCHID, LY\_NR

[https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?searchid=lahteylesanne&LY\\_NUMBER=AT1411130067](https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?searchid=lahteylesanne&LY_NUMBER=AT1411130067)

## 4.4 Pöördumine katastriüksuse tunnusega ja peidetud otsingupaneeliga

Parameetrid: SEARCHID, TUNNUS, HIDE

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?searchid=FUUKAT101x2&TUNNUS=78407:701:6840&hide=true>

## 4.5 Pöördumine asustusüksuse nimega

Parameetrid: SEARCHID, NIMI

[https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?searchid=FHR\\_AY2017x2&NIMI\\_1=Penijõe](https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?searchid=FHR_AY2017x2&NIMI_1=Penijõe)

## 4.6 Pöördumine aadressotsingu poole

Parameetrid: ADDRESS, ADSHOW, ADFIT.

Näide 1: Otsingustring "Kooli tee", tulemused otse kaardile, ilma mahutamata:

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?aadress=Kooli%20tee&adshow=1>

Näide 2: Otsingustring "Lai tn 4", tulemused vahenimekirja, ilma mahutamata ja mahutades:

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?AADRESS=Lai%20tn%204>

Näide 3: Otsingustring katastriüksuse tunnus ja mahutamisega:

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?AADRESS=62510:127:0001&adshow=1&adfit=1>

## 4.7 Pöördumine kaardirakenduse kaardiakna nurga L-Est97 koordinaatidega

Parameetrid: BBOX

L-Est97 koordinaatsüsteemi puhul on koordinaatide järjekord järgmine:

1. Vasak alumine nurk, Y koordinaat
2. Vasak alumine nurk, X koordinaat
3. Parem ülemine nurk, Y koordinaat
4. Parem ülemine nurk, X koordinaat

Näide:

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?bbox=544155.24,6587303.27,547074.56,6590005.45>

## 4.8 Pöördumine markeri lisamiseks kaardile

Parameetrid: PUNKT, TOOLTIP, MOOT, BBOX, X ja Y, LAT ja LON

Näide 1: Lihtsalt markeri lisamine

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?punkt=542228.98,6588663.63>

Kui Y,X punkt ei asu kaardil, siis kontrollitakse X,Y järjestust

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?X=527810.56&Y=6542267.08>  
<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?lat=57.990336&lon=25.011155>

Näide 2: Markeri lisamine kaardiakna nurgaga

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?bbox=544155.24,6587303.27,547074.56,6590005.45&punkt=544448.63,6588785.98>

### Näide 3: Markeri lisamine koos mõõtkavaga

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?punkt=542228.98,6588663.63&moot=2000>

### Näide 4: Markeri lisamine koos tooltipiga

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?punkt=6588663.63,542228.98&moot=2000&tooltip=Väljak>

## 4.9 Pöördumine kihtide olekuga

Parameetrid: SETLEGEND, komaga eraldatult antakse kaasa kihi või grupi id

[https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/ehitusgeoloogia?setlegend=EHGEO\\_LIIK=0,EHGEO\\_S TDM=1](https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/ehitusgeoloogia?setlegend=EHGEO_LIIK=0,EHGEO_S TDM=1)

## 4.10 Pöördumine ajafiltriga komponendi olekuga

Parameetrid: vajadusel SETLEGEND ajafiltriga kihi sisse lülitamiseks, lisaks alguse ja lõpu kuupäeva määramiseks TIMEBEGIN ja TIMEEND. Soovi korral saab TIMELAYER parameetriga määrata, milline kiht on vaikimisi sees.

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/ajalooline?setlegend=toode4=1&timebegin=2021-11-13&timeend=2021-11-18&timelayer=2021-11-14>

## 4.11 Pöördumine kaardirakenduse poole, kus keelatakse mõne komponendi sisse laadimine

Kasutajal on võimalik avada rakendus lisa URL parameetriga nii, et rakendust initsialiseerides ei laeta sisse täpsustatud komponente. Parameetri nimi on "disabledcomponents" ning väärtuseks on komaga eraldatud komponendi nimetused. Ignoreeritakse komponentide nimetusi, mida ära ei tunta.

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/core?disabledcomponents=bookmarks,overviewMap>

^Avaneb baasrakendus, kus ei ole sisse laetud bookmarks ega overviewMap komponenti. Parameeter toimib ka koos teiste parameetritega.



<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?showsearchlayer=1&searchid=FUUKAT101x2&TUNNUS=78407:701:1620&disabledcomponents=appLogo,bookmarks,overviewMap>

### Erandjuhus:

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?showsearchlayer=1&searchid=FUUKAT101x2&TUNNUS=78407:701:1620&disabledcomponents=searchBar>

^Kui teostatakse URL-iga otsingut, siis searchBar komponenti ei saa eemaldada, seega sellise näite puhul jääb searchBar komponent ikkagi alles.

**NB!** "layerlist" komponenti eemaldada ei saa.

## 4.12 Pöördumine kaardirakenduse poole, kus rakenduse ära laadides on komponendid peidetud/suletud olekus

Kasutajal on võimalik avada rakendus lisa URL parameetriga nii, et mõned komponendid on rakenduse initsialiseerides peidetud. Praegu on peitmise võimekusega komponente 2 tükki: overviewMap (pisike minimeeritud kaart all paremal nurgas) ja layerlist (vasakul asetsev suur küljepaneel). Parameetri nimi on "hiddencomponents" ning väärtuseks on komaga eraldatud komponendi nimetused. Ignoreeritakse komponentide nimetusi, mida ära ei tunta.

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?hiddencomponents=layerlist,overviewMap>

^Avaneb maainfo rakendus, kus layerlist ja overviewMap komponent on peidetud. Seda parameetrit saab ka kombineerida muude parameetritega.

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?showsearchlayer=1&searchid=FUUKAT101x2&TUNNUS=78407:701:1620&hiddencomponents=layerlist,overviewMap>

^Avaneb koos otsinguga rakendus, kuid layerlist ja overviewMap on peidetud/kinni.

#### 4.13 Pöördumine kaardirakenduse poole, kus rakenduse ära laadides avab etteantud teate liigiga tagasiside vormi kaardilt punkti märkimise režiimis

Parameeter: INITIALFEEDBACKTYPE

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo?initialFeedbackType=ADDRESS>

## 5 API

Kokkuvõtlikult väljendades on XGIS2-s kasutusel Java API serveri poolel ja Javascript API kliendi poolel. Uute komponentide arendamisel ei ole siiski oluline, et kasutatakse just neid API-sid, kui suudetakse tagada samaväärne funktsionaalsus ja teenusserveri ja kliendi vaheline suhtlus HTTP kaudu teiste tehnoloogiatega.

Tähtsamad API-d, mis on kasutusel:

API	Kirjeldus
<b>Java</b>	Kasutusel serveri funktsionaalsuse loomiseks.
<b>Javascript</b>	Kasutusel kliendiliidese poolel.
<b>OpenLayers</b>	Kaardi kuvamine geograafilise informatsiooni põhjal.
<b>React</b>	Kliendiliideste arendusraamistik.
<b>Semantic UI</b>	Javascript'i teek interaktiivsete kliendiliideste arendamise lihtsustamiseks.

Peale ülalmainitute on kasutusel mitmed tuntud ja üldkasutatavad Javascript'i teegid, nagu *axios*, *jspdf*, *rc-slider*, *react-xml-parser*, *uuid-random*, jpt.

### 5.1 Sündmused

XGIS rakenduse keskseks elemendiks on objekt `map` (edaspidi „`map`“), mis omab muuhulgas nii kaardi manipuleerimise, kui ka sündmuste dispetšeri funktsionaalsust. Selle objekti kaudu käib põhiline suhtlus OpenLayers'iga, sellepärast saadetakse „`map`“ omadusena kaasa alati kõikidesse olemasolevatesse komponentidesse. Komponentid võivad „`map`“ objekti kaudu kuulata olemasolevaid sündmusi (events), või registreerida oma spetsiaalselt kohandatud sündmusi.

OpenLayers map põhilised sündmused:

*click, singleclick, doubleclick, movestart, moveend, pointerdrag, pointermove, precompose, postcompose, postrender*

XGIS-2.0 sündmuste kuulamine:

```
this.map.getEvents().addEventListener('toolChanged', obj => {
  console.log(obj.tool)
});
```

XGIS-2.0 sündmuste väljakutsumine:

```
this.map.getEvents().fireEvent("toolChanged", {"tool": "layerinfo"});
```

Tähtsamad XGIS-2.0 sündmused:

Sündmus	Kirjeldus
<b>legendChange</b>	kui lisandub või eemaldatakse kaardikiht
<b>baseLayerChange</b>	kui muutub aluskaart
<b>languageChange</b>	kui muutub keel, näit Eesti -> Inglise
<b>configLoaded</b>	kaardirakenduse konfiguratsiooni laadimise ja rakendamise lõpp
<b>toolChanged</b>	tööriista vahetamise sündmus. Näiteks mõõtmise või asukoha märkimise tööriista sisse lülitamine. Sündmusega antakse kaasa ka sisse lülitatud tööriista nimetus. Kui nimetus puudub, minnakse vaikimisi infopäringu režiimi.

## 5.2 Meetodid

Tähtsamad map klassi meetodid:

Meetod	Kirjeldus
<b>getCurrentLangName()</b>	tagastab aktiivse keele nimetuse
<b>getCurrentLang()</b>	tagastab aktiivse keele koodi
<b>getProps()</b>	tagastab kaardirakenduse avamise parameetrid
<b>getAppId()</b>	tagastab kaardirakenduse identifikaatori
<b>getUrlWithHost()</b>	tagastab rakenduse lingi
<b>getProxy()</b>	tagastab Proxy lingi
<b>getCapabilities()</b>	tagastab kaardikihtide capabilities objektid
<b>getClassName()</b>	tagastab css klassi nime, mis sisaldab konteineri identifikaatorit ja skin parameetri väärtust
<b>getDraggableContainerId()</b>	tagastab konteineri id, millesse saab kuvada dialoogi aknaid
<b>getBaseLayerId()</b>	tagastab aktiivse aluskaardi identifikaatori
<b>getAllLayers()</b>	tagastab kõik kaardikihid
<b>getBaseLayers()</b>	tagastab aluskaardi kihid
<b>getLayers()</b>	tagastab vasakul paneelis kuvatud kihid
<b>getConfig()</b>	tagastab kaardirakenduse konfiguratsiooni
<b>getMapId()</b>	Tagastab div konteineri id, milles asub OpenLayers kaart
<b>getContainerId()</b>	tagastab XGIS-2.0 kaardikomponendi konteineri id
<b>reloadActiveLayers()</b>	laeb kaardi uuesti
<b>getOlMapLayerById (layerId)</b>	tagastab OpenLayers kaardikihi identifikaatori järgi
<b>getMapLayers (selected, visible)</b>	tagastab sisse lülitatud või nähtaval olevad kaardikihid
<b>getOlMapLayers (selected, visible)</b>	tagastab sisselülitatud või nähtaval olevad OpenLayers kihid
<b>getLayerVisible (layerId)</b>	tagastab kas kiht on nähtav
<b>getContainer()</b>	tagastab XGIS-2.0 kaardirakenduse konteineri
<b>getMap()</b>	tagastab OpenLayers kaardi objekti

<b>getScaleForResolution (resolution)</b>	teisendab resolutsiooni mõõtkavaks
<b>getResolutionForScale (scale)</b>	teisendab mõõtkava resolutsiooniks
<b>validateLonLat(xy)</b>	valideerib etteantud koordinaati ja kontrollib, kas see jääb kaardirakenduse BBOX alasse.
<b>getBookmarkJSON()</b>	tagastab järjehoidja JSON'i
<b>setBaseLayerById (layerId)</b>	meetod aluskaardi vahetamiseks
<b>addOverlayLayer(id, file, type, proj, style, names, metas, fit)</b>	Meetod KML või GeoJSON kaardile kuvamiseks
<b>updateOverlayLayer(id, file, type, proj)</b>	Meetod KML või GeoJSON andmete uuendamiseks kaardil
<b>refreshOverlayLayer(id)</b>	Meetod KML või GeoJSON failist/teenusest andmete uuendamiseks, sisendiks kihi id

`addOverlayLayer(id, file, type, proj, style, names, metas, fit)` parameetrid:

`id` – kihi identifikaator

`file` – viide failile/teenusele või KML/GeoJSON ise

`type` – andmetüüp ("KML" või "GeoJSON")

`proj` – koordinaatsüsteem ("EPSG:4326" või "EPSG:3301")

`style` – kujunduse kirjeldus (objekt tüüpi, kirjeldus allpool)

`names` – kihi nimi eri keeltes ( [{"EST": "KML kiht"}, {"ENG": "KML layer"} ] )

`metas` – kihi kirjeldus eri keeltes ( [{"EST": "KML kiht"}, {"ENG": "KML layer"} ] )

`fit` – kas mahutada objektid (true/false)

`style` objekti parameetrite kirjeldused:

`fillColor` – täitevärv ("#ffcc00")

`fillOpacity` – täitevärvi läbipaistvus (0.4)

`lineColor` – joone värv ("#ffcc00")

`lineOpacity` – joone läbipaistvus (0.4)

`lineWidth` – joone paksus (3)

`pointURL` – punkti sümboli url ("https://www.maaamet.ee/img/letter\_a.png")

`anchor` – punkti ankur ([0.5, 0.5])

`updateOverlayLayer(id, file, type, proj)` parameetrid:

`id` – kihi identifikaator

`file` – viide failile/teenusele või KML/GeoJSON ise

`type` – andmetüüp ("KML" või "GeoJSON")

`proj` – koordinaatsüsteem ("EPSG:4326" või "EPSG:3301")

### 5.3 Moodulite lisamine

Avatud arhitektuur võimaldab arendada täiendavaid mooduleid ja lisada rakendusele.

Moodul võib olla realiseeritud vabalt valitud platvormil ja temaga suhtlus käib üle http protokollil.

Uue mooduli lisamisel tuleb see tutvustada `xgis2.properties` failis, kuhu lisatakse mooduli nimi ja tema UI link ja teenuse link. Kui moodul sisaldab ainult UI funktsionaalsust, siis teenuse linki ei pea lisama. Moodulile võib anda suvalise nime, kuid see peab olema läbivalt sama erinevates seadetes:

```
application.proxy.modules=main,feedback
```

```
application.proxy.module.feedback=http://localhost:8080/xgis2-feedback/
```

```
application.proxy.module.ui.main=http://localhost:8081/dogis6-main-js/  
application.proxy.module.ui.feedback=http://localhost:8082/feedback-js/
```

Moodul peab vastama järgmisele päringutele:

Mooduli versiooni info:

<http://localhost:8080/xgis2-feedback/module-info.json>

mille vastus on JSON objekt kujul: `{"name":"feedback","version":"1.2.0"}`

Mooduli komponentide kirjeldused

```
http://localhost:8080/xgis2-feedback/public/json/components.json
```

Mooduli komponentide failid

```
http://localhost:8080/xgis2-feedback/public/js/komponendinimi.js
```

Kui mooduli komponent on kaardirakendusse seadistatud, siis pöördatakse selle poole XGIS-2.0 rakenduse *javascriptis*:

```
New Dogis.KomponendiNimi(map, props)
```

andes kaasa XGIS-2.0 map klassi ja komponendi seaded.

## 5.4 Mooduli komponentide konfiguratsioon

Iga uue mooduliga käib kaasas JSON fail, *components.js*, mis loetleb moodulis kasutatavad komponendid ja nende seaded. Järgnev täielik näide ühe mitmeid komponente sisaldava mooduli konfiguratsiooni faili sisust:

```
{
  "components": {
    "appList": {
      "category": "panel",
      "settings": {
        "removable": true,
        "externalApps": []
      }
    },
    "appLogo": {
      "category": "panel",
      "settings": {
        "removable": false,
        "pic": ""
      }
    },
    "authentication": {
      "category": "tools",
      "settings": {
        "removable": true
      }
    },
    "basemap": {
      "category": "other",
      "settings": {
        "removable": true
      },
      "tree": []
    },
    "bookmarks": {
      "category": "tools",
      "settings": {
        "removable": true
      }
    },
    "compareMaps": {
```



```
    "category": "tools",
    "settings": {
      "removable": true
    }
  },
  "contacts": {
    "category": "other",
    "settings": {
      "removable": false,
      "text": ""
    }
  },
  "coordinates": {
    "category": "other",
    "settings": {
      "removable": true,
      "formats": {
        "origin": true,
        "geographic1": true,
        "geographic2": false,
        "geographic3": false,
        "altitude": false
      },
      "labels": {
        "labelX": "X",
        "labelY": "Y",
        "labelB": "B",
        "labelL": "L",
        "labelH": "H"
      },
      "altitudeUrl": {
        "href": ""
      }
    }
  },
  "copyright": {
    "category": "other",
    "settings": {
      "removable": false,
      "text": ""
    }
  },
  "help": {
    "category": "tools",
    "settings": {
```

```
    "removable": true,
    "overlay": true
  }
},
"langSelect": {
  "category": "panel",
  "settings": {
    "removable": true
  }
},
"mapsPreview": {
  "category": "other",
  "settings": {
    "removable": false,
    "mapMode": "full"
  }
},
"timeFilteredMaps": {
  "category": "other",
  "settings": {
    "removable": false
  }
},
"tmsMapsPreview": {
  "category": "other",
  "settings": {
    "removable": false
  }
},
"infoRefMaps": {
  "category": "other",
  "settings": {
    "removable": false
  }
},
"markPoint": {
  "category": "tools",
  "settings": {
    "removable": true
  }
},
"measure": {
  "category": "tools",
  "settings": {
    "removable": true
  }
}
```

```
    }
  },
  "navigation": {
    "category": "other",
    "settings": {
      "removable": true,
      "zoominout": true,
      "history": true,
      "positioning": true,
      "positioningCompass": true
    }
  },
  "overviewMap": {
    "category": "other",
    "settings": {
      "removable": true,
      "viewMode": "fixed",
      "opened": true,
      "layers": []
    }
  },
  "print": {
    "category": "tools",
    "settings": {
      "removable": true,
      "scales": [
        {
          "text": "1:500",
          "value": 500,
          "checked": true
        },
        {
          "text": "1:1000",
          "value": 1000,
          "checked": true
        },
        {
          "text": "1:2000",
          "value": 2000,
          "checked": true
        },
        {
          "text": "1:5000",
          "value": 5000,
          "checked": true
        }
      ]
    }
  }
}
```

```
    },  
    {  
      "text": "1:10000",  
      "value": 10000,  
      "checked": true  
    },  
    {  
      "text": "1:20000",  
      "value": 20000,  
      "checked": true  
    },  
    {  
      "text": "1:50000",  
      "value": 50000,  
      "checked": true  
    },  
    {  
      "text": "1:100000",  
      "value": 100000,  
      "checked": true  
    },  
    {  
      "text": "1:150000",  
      "value": 150000,  
      "checked": true  
    },  
    {  
      "text": "1:200000",  
      "value": 200000,  
      "checked": true  
    },  
    {  
      "text": "1:300000",  
      "value": 300000,  
      "checked": true  
    },  
    {  
      "text": "1:500000",  
      "value": 500000,  
      "checked": true  
    }  
  ],  
  "pageFormats": [  
    {  
      "text": "A4",
```

```
    "value": "a4",
    "checked": true
  },
  {
    "text": "A3",
    "value": "a3",
    "checked": false
  }
],
"outputFormats": [
  {
    "text": "PNG (trükkimine)",
    "value": "pngPrint",
    "checked": true
  },
  {
    "text": "PNG (allalaadimine)",
    "value": "pngDownload",
    "checked": true
  },
  {
    "text": "PDF",
    "value": "pdf",
    "checked": true
  },
  {
    "checked": true,
    "text": "PGW",
    "value": "pgw"
  }
]
},
"scaleBar": {
  "category": "other",
  "settings": {
    "removable": true,
    "scales": [
      {
        "text": "1:500",
        "value": 500,
        "checked": true
      },
      {
        "text": "1:1000",
```

```
    "value": 1000,  
    "checked": true  
  },  
  {  
    "text": "1:2000",  
    "value": 2000,  
    "checked": true  
  },  
  {  
    "text": "1:5000",  
    "value": 5000,  
    "checked": true  
  },  
  {  
    "text": "1:10000",  
    "value": 10000,  
    "checked": true  
  },  
  {  
    "text": "1:20000",  
    "value": 20000,  
    "checked": true  
  },  
  {  
    "text": "1:50000",  
    "value": 50000,  
    "checked": true  
  },  
  {  
    "text": "1:100000",  
    "value": 100000,  
    "checked": true  
  },  
  {  
    "text": "1:150000",  
    "value": 150000,  
    "checked": true  
  },  
  {  
    "text": "1:200000",  
    "value": 200000,  
    "checked": true  
  },  
  {  
    "text": "1:300000",
```

```
        "value": 300000,
        "checked": true
    },
    {
        "text": "1:500000",
        "value": 500000,
        "checked": true
    }
],
"lineScale": true,
"numericScale": true,
"customScale": true
}
},
"searchBar": {
    "category": "other",
    "settings": {
        "removable": true,
        "searchInAds": true,
        "searchLayers": true,
        "searchCombinedLayers": true,
        "searchInAdsUrl": "https://inaaddress.maaamet.ee/inaaddress/gazetteer"
    }
},
"thirdpartyLogo": {
    "category": "other",
    "settings": {
        "removable": true,
        "pic": "",
        "url": ""
    }
},
"layerlist": {
    "category": "panel",
    "settings": {
        "removable": true,
        "display": true,
        "open": true,
        "userMaps": true,
        "systemMaps": true,
        "editor": {
            "geomAdd": true,
            "geomEdit": true,
            "geomDelete": true,
            "draw": true,
```

```
        "modify": true,
        "move": true,
        "pasteObject": true,
        "snap": true,
        "fit": true,
        "undo": true,
        "redo": true,
        "upload": true,
        "square": true
    }
},
"tree": []
},
"deleteAll": {
    "category": "tools",
    "settings": {
        "removable": true
    }
},
"toggleFocusMode": {
    "category": "tools",
    "settings": {
        "removable": true
    }
},
"mapName": {
    "category": "other",
    "settings": {
        "removable": true,
        "href": "http://xgisdev1.webdb.maaamet.ee:8888/deegree2/ogcwebservice",
        "layer": "ajal_ajakarto"
    }
},
"streetViewContainer": {
    "category": "other",
    "settings": {
        "apiKey": "",
        "openInNewWindow": true
    }
},
"externalLink": {
    "category": "other",
    "settings": {
        "removable": true
    }
}
```



```
  },  
  "toggleFullscreen": {  
    "category": "other",  
    "settings": {  
      "removable": true  
    }  
  }  
}  
}
```

## 6 Standard komponentide laiendused

XGIS 2.0 võimaldab lisada standard komponentidele täiendavat funktsionaalsust.

### 6.1 Laiendatud WFS otsing

Universaalotsingu juures asub laiendatud WFS kihi andmete otsing on laiendatav teise komponendiga ja saab WFS andmepäringu asendada sobiva päringuga.

Laienduse aktiveerimiseks vajalikud sammud:

Kihi JSON failis kirjeldatud „extension“ ning tavapäraseid „searchAttributes“ ja „resultAttributes“.

```
N: FUU3838.json
"search": {
  "extension": "roadSearch",
  "searchAttributes": ...
```

Peab olema loodud laienduse komponent, mis käivitab erifunktsionaalsuse „Otsi“ nupul vajutades.

```
N: roadSearch.js
map.getEvents().addEventListener('wfsSearchExtension', (e) => {
  if (e && e.data && e.data.extension && e.data.extension === 'roadSearch') {
    // custom functions
  }
});
```

Otsingutulemuste kuvamiseks tuleb välja saata sündmus standardkomponendile.

```
N: roadSearch.js
map.getEvents().fireEvent('extraSearchUpdateResults', {
  results: { wfs: features },
  fields: fields
});
```

## 6.2 Infopäringu vastused

Infopäringu komponenti saab lisada täiendavat funktsionaalsust. Infopäringu iga vastuserea pealkirja saab lisada Reacti komponendi, mis saab kaasa infopäringu vastuse andmed, mis võimaldab luua erifunktsionaalsust vastavalt saadud andmetele. Seda kas väliste teenuste käivitamiseks või eraldi komponendiakende/nuppude loomiseks.

```
N: Laiendus roadSearch.js
map.getEvents().fireEvent('ExtensionInfoAccordionTitle', {
  component: RoadSearchComponent,
  ...
});
```

```
N: Standardkomponent info.js
<this.props.ExtensionInfoAccordionTitle.component
  {...this.props}
  item={item}
/>
```