

Origo API

Johnny Blästa

GIS-utvecklare

Sundsvalls Kommun

Origo utvecklargruppen

Vad är Origo API?

Med Origo API går det att interagera med kartan med hjälp av Javascript kod.

OpenLayers API behöver också användas för att dessa objekt ges som input och kommer som output från Origo API:et.

Dokumentation för OpenLayers API finns på följande sida: <https://openlayers.org/en/latest/apidoc/>

Exempel på vad som går att göra:

- Flytta karta eller byta zoomnivå
- Ta bort eller lägga till kontroller till kartan
- Tända eller släcka lager
- Hämta information från kartan
- Lägg till information till kartan
- Hämta ritade objekt från kartan
- Ändra utseende på kartan

addControl,
addControls,
addGroup,
addGroups,
addLayer,
addLayers,
addSource,
addStyle,
addMarker,

getBreakPoints,
getCenter,
getClusterOptions,
getConsoleId,
getControlByName,
getExtent,
getFeatureinfo,
getFooter,
getInitialZoom,
getTileGridSettings,
getGroup,
getGroups,
getMain,

getMapSource,
getMapUtils,
getUtils,
getQueryableLayers,
getGroupLayers,
getResolutions,
getSearchableLayers,
getSize,
getLayer,
getLayerStylePicker,
getLayers,
getLayersByProperty,
getMap,
getMapName,
getMapUrl,
getProjection,
getProjectionCode,
getSource,
getStyle,
getStyles,
getTarget,
getTileGrid,
getTileSize,

getUrl,
getUrlParams,
getViewerOptions,
getSelectionManager,
getStylewindow,
getEmbedded,

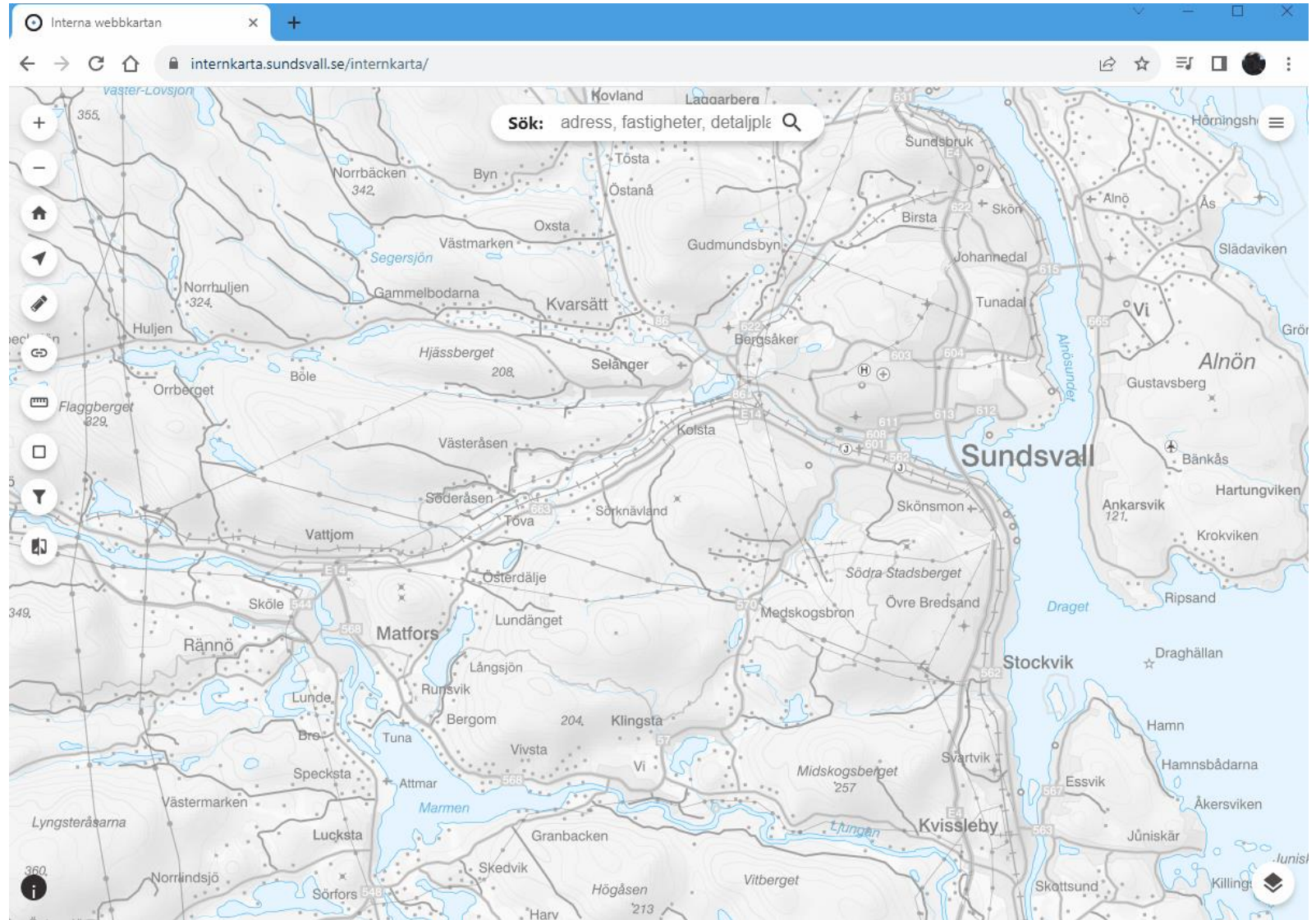
removeGroup,
removeLayer,
removeOverlays,
removeMarkers,

setStyle,

zoomToExtent,
[permalink](#),
generateUUID,
[centerMarker](#)

Utvecklarverktyg i webbläsaren (F12)

- I webbläsare finns ett verktyg som underlättar vid utveckling och test.
- Under fliken "Console" går det att köra Javascript direct mot hemsidan.
- Man får hjälp med att se vilka metoder som finns tillgängliga och kan titta på objekten som ges tillbaka.



Zooma i kartan

```
origo.api().getMap().getView().setZoom(8);
```

The screenshot displays a web browser window with a map application. The map shows a region with various locations like Västmarken, Gudmundsbyn, and Selånger. A search bar at the top contains the text "Sök: adress, fastigheter, detaljplå". The browser's developer console is open on the right, showing a warning message: "Query variable mapStateId not found" at "origo.min.js:37". The browser's address bar shows "Skala: 1:100 000" and "Sweref99 1715". The bottom of the browser window contains the text "Kartan har ingen rättsverkan och du kan alltså INTE se exakta gränser i denna karttjänst ©".

Ändra position i kartan (inklusive konvertering av koordinater)

```
origo.api().getMap().getView().setCenter(origo.api().getMapUtils().transformCoordinate([17.1,62.58], 'EPSG:4326', 'EPSG:3014'));
```

The image shows a screenshot of the Origo map application. The map displays a topographic view of a region in Sweden, with various geographical features and place names. A search bar at the top left contains the text "Sök: adress, fastigheter, detaljplå". On the right side, a browser's developer console is open, showing a warning message: "Query variable mapStateId not found" with the file path "origo.min.js:37". The bottom of the screen shows a scale bar for 1:100 000 and a disclaimer: "Kartan har ingen rättsverkan och du kan alltså INTE se exakta gränser i denna karttjänst".

Lägg till en markör med popup

```
origo.api().addMarker([153012,6920975], 'Hitta hit', '<b>Sundsvalls kommun</b><br/>Norrmalmsgatan 4<br/>851 85 Sundsvall');
```

The screenshot shows the Origo map application interface. The map displays the city of Sundsvall, Sweden, with various landmarks and streets labeled. A search bar at the top center contains the text "Sök: adress, fastigheter, detaljplå". The map includes a scale bar at the bottom left indicating 1000 meters. The bottom status bar shows the scale "Skala: 1:31 500", the user "Sweref99 1715", and a disclaimer: "Kartan har ingen rättsverkan och du kan alltså INTE se exakta gränser i denna karttjänst".

On the right side, the browser's developer console is open, showing a JavaScript error: "Query variable mapStateId not found origo.min.js:37". The console also displays the "document.activeElement" as "body".

Sätta ett filter på ett lager

```
origo.api().getLayer('PARK_Invasiva_arter_punkt').getSource().setFilter("[OrganismGroup] == 'Däggdjur'");
```

The image shows a web application interface for a map. The map displays a large number of circular markers, primarily green and purple, representing invasive species points. A search bar at the top contains the text "Sök: adress, fastigheter, detaljpl...". A legend at the bottom center shows "Invasiva arter (allt)" with a checked box. The browser's developer console on the right shows a warning: "Query variable mapStateId not found origo.min.js:37".

Dölja/visa kontroller på kartan

```
origo.api().getControlByName('legend').hide();  
origo.api().getControlByName('legend').unhide();
```

The screenshot displays the Origo map application interface. On the left, there is a vertical toolbar with navigation and map controls. The main map area shows a topographic map of a region in Sweden, with various place names and geographical features. A search bar at the top center contains the text "Sök: adress, fastigheter, detaljpl". A legend control menu is open on the right side of the map, listing various data layers such as "Adresser och Byggnader", "Bestämmelser och Riksentressen", "Detaljplaner", "Fastigheter", "Flygfoto och Kart- och Höjddata", "Vägdata, Buss och Skoter", "Miljö, Geologi, Risker och Vatten", "Natur, Kultur och Fritid", and "Nyckelkodsområden och befolkningsdata". Below the legend list is a search field labeled "Sök lager" and a row of icons for different map styles. At the bottom of the map, there is a scale bar showing "2 km" and a status bar with the text "Skala: 1:100 000" and "Sweref99 1715".

On the right side of the screenshot, a browser's developer console is visible. It shows a warning message: "Query variable mapStateId not found origo.min.js:37". The console also displays the "Elements" and "Console" tabs, and a search bar for the console output.

Skapa en kartlänk

```
origo.api().getControlByName('sharemap').getPermalink().then((data) => alert(data));
```

The image shows a screenshot of the Origo map application. The map displays a ski trail network in orange lines with yellow markers, overlaid on a topographic map. Key locations labeled include Sidsjön, Naturreservat, Skidstation, Råna, Sidsjöbodarna, and Asphyddan. A search bar at the top contains the text "Sök: adress, fastigheter, detaljpl". A scale bar at the bottom left indicates 500 m. The browser's developer console on the right shows an error message: "Query variable mapStateId not found origo.min.js:37". The bottom status bar of the application shows "Skala: 1:21 190", "Sweref99 1715", and a disclaimer: "Kartan har ingen rättsverkan och du kan alltså INTE se exakta gränser i denna karttjänst ©".

Lägg till nytt lager

```
origo.api().getMap().addLayer(new Origo.ol.layer.Tile({source: new Origo.ol.source.StadiaMaps({layer: 'stamen_watercolor' })), title: 'Stamen', name: 'stamen'}));
```

The image shows a web application interface with a map and a browser console. The map displays a region with labels like Matfors, Stockvik, Kvissleby, Skatan, Galtström, and Brämön. The browser console shows a warning: "Query variable mapStateId not found".

Search bar: Sök: adress, fastigheter...

Map labels: Matfors, Stockvik, Kvissleby, Skatan, Galtström, Brämön, Sundsvallsbukten

Scale: 5 km

Scale: Skala: 1:200 200

Sweref99 1715

Kartan har ingen rättsverkan och du kan alltså INTE se exakta gränser i denna

Browser Console: Elements, Console, Sources

document.activeElement
body

Query variable mapStateId not found

Lägg till nytt vektor lager

```
var geojsonObject = {
  'type': 'FeatureCollection',
  'crs': {
    'type': 'name',
    'properties': {
      'name': 'EPSG:3008',
    },
  },
  'features': [
    {
      'type': 'Feature',
      'geometry': {
        'type': 'Point',
        'coordinates': [150232, 6585078],
      },
      'properties': {
        'typ': 'En ny punkt!'
      }
    }
  ]
}
```

```
var vectorSource = new Origo.ol.source.Vector({
  features: new Origo.ol.format.GeoJSON().readFeatures(geojsonObject),
});
```

```
var vectorLayer = new Origo.ol.layer.Vector({
  source: vectorSource,
  name: 'Vektorlager',
  title: 'Vektorlager',
  queryable: true
});
```

```
origo.api().getMap().addLayer(vectorLayer);
```

```
vectorSource.addFeature(new Origo.ol.Feature(new Origo.ol.geom.Circle([150232, 6585078], 300)));
```

```
origo.api().getLayer('Vektorlager').getSource().clear()
```

```
origo.api().getLayer('Vektorlager').getSource().addFeatures(new
Origo.ol.format.GeoJSON().readFeatures(geojsonObject));
```

Definiera ett GeoJSON objekt med en punkt på Stora Torget i Karlstad

Skapa en vektor datakälla av ovanstående GeoJSON

Skapa ett vektor lager av ovanstående datakälla

Lägg till lagret på kartan

Lägg till en cirkel med omkrets 300 m på kartan

Rensa bort alla features i datakällan

Lägg tillbaka features från GeoJson på kartan

Lägg till nytt vektor lager

The image shows a web-based map application with a search bar at the top left containing the text "Sök...". The map displays a street grid and a river in Karlstad. A scale bar at the bottom left indicates 1000 m. The browser's developer console is open on the right, showing the "Console" tab with the following content:

```
No Issues
```

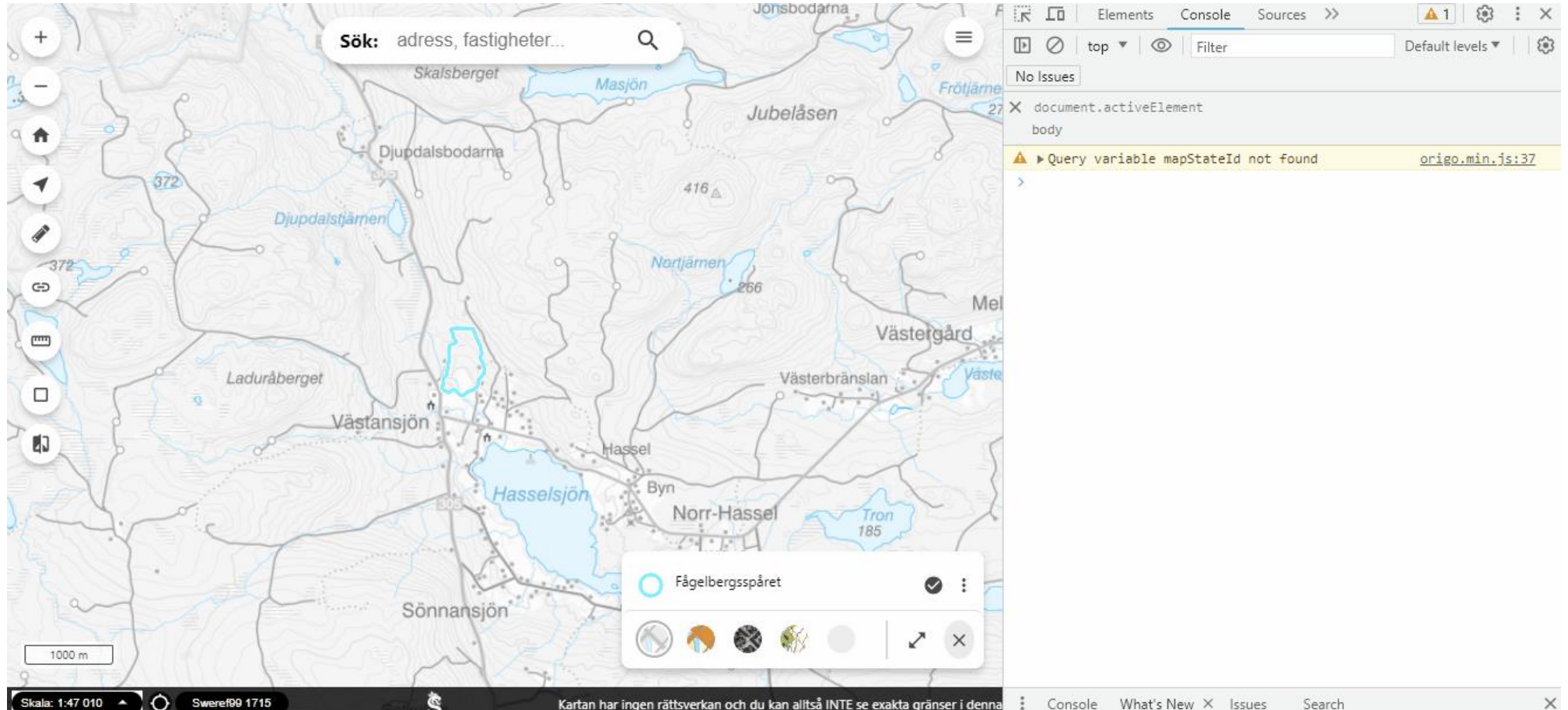
```
X document.activeElement  
body
```

The bottom status bar of the browser shows "Sweref99 1330" on the left and "© Karlstads kommun, © Lantmäteriet" in the center. The bottom right corner of the browser window shows "Console What's New X Issues Search X".

Lägga till en export till GPX till features

```
origo.api().getMap().on("click", function(e) {  
  this.forEachFeatureAtPixel(e.pixel, function (feature, layer) {  
    if(feature.getGeometry().getType() == 'LineString'){  
      alert(new Origo.ol.format.GPX().writeFeatures([feature], {dataProjection: 'EPSG:4326', featureProjection: 'EPSG:3014'}));  
    }  
  })  
});
```

Lägger till en lyssnare efter klick på kartan, som kollar om det finns någon feature av typen linje där det klickades. Skapar en GPX för den och visar.



Hämta data från externt API

```
origo.api().getMap().on("moveend", function(e) {  
  var center = origo.api().getMap().getView().getCenter();  
  fetch('https://karta.sundsvall.se/origoserver/lm/elevation/3014/' + center[0] + '/' + center[1])  
  .then(response => response.json())  
  .then(data => {  
    alert('+' + data.geometry.coordinates[2] + ' meter');  
  });  
});
```

Lägger till en lyssnare efter när kartan flyttats, som kollar med extern tjänst vad höjden är i centrum av kartan och visar denna höjd.

The screenshot shows a web browser window with a map application. The map displays a topographic view with contour lines. The search bar contains the text "Sök: adress, fastigheter...". The developer console is open, showing a warning message: "Query variable mapStateId not found" at "origo.min.js:37". The browser's address bar shows "Skala: 1:2 430" and "Sweref99 1715". The bottom of the browser window displays "Kartan har ingen rättsverkan och du kan alltså INTE se exakta gränser i denna" and "Console What's New Issues Search".

Dessa exempel kommer att få en sida på "Origo documentation" som kan utvidgas efterhand.

Framtida uppdatering av dokumentationen skulle kunna bestå av beskrivning av vad alla metoder gör samt dess in och ut parametrar.

Origo dokumentation

The screenshot shows a web browser at localhost:9966/#using-origo-api. The page title is "Using Origo API". The left sidebar contains a navigation menu with items like "Introduction", "Origo-map", "Creating the map", "Settings", "Basic settings", "Controls", "Layers", "Source", "Attributes", "Attachments", "Related Layers", "Automatic default (legend) style for WMS layers", "Styles", "Style basics", "Style examples", "Origo API", "Using Origo API" (highlighted), "Change Zoom", "Change center of map", "Change visibility of controls", "Place a marker on map", "Limit features for layer", "Get a link for the map", "Get drawn features", and "Back to top".

The main content area has three sections:

- Using Origo API**: "Origo API is a mix of using exposed methods in Origo and objects from OpenLayers. For more information on all the options with OpenLayers see [OpenLayers API documentation](#)".
- Change Zoom**: "Set the zoom level by enter an integer. The number of zoom level is depending on the configuration in the config and setting a higher number than max zoom will only result in max zoom."
- Change center of map**: "To change the center give the coordinates of the center in the maps projection. If the coordinates is in another projection a function to convert the coordinates to te maps projection can be called."

The right-hand panel, titled "Show examples in: JavaScript", contains "Example code" for each section:

- Using Origo API**:

```
// The base for calling the Origo API
origo.api()

// Accessing the OpenLayers API
Origo.ol
```
- Change Zoom**:

```
origo.api().getMap().getView().setZoom(10);
```
- Change center of map**:

```
// Set center with the native projection of the map
origo.api().getMap().getView().setCenter([610241,6911733]);

// Set center with transformation of the coordinates from W
GS84 to Sweref 99 TM
origo.api().getMap().getView().setCenter(origo.api().getMap
Utils().transformCoordinate([13.5,59.38], 'EPSG:4326', 'EPSG:
```