

Trädhöjd från Laserdata skog– teknisk specifikation

Dokumentversion 3.0

Innehåll

Gränssnittsdefinition.....	2
Åtkomstpunkt produktion.....	2
Informationsslag	2
Frågor och svar.....	3
Implementerade RasterFunctions	3
Exempel på användbara operationer via REST	3

Gränssnittsdefinition

Åtkomstpunkt produktion

WMS

<https://geodata.skogsstyrelsen.se/arcgis/services/Publik/Tradhojd/ImageServer/WMServer?>

REST

<https://geodata.skogsstyrelsen.se/arcgis/rest/services/Publik/Tradhojd/ImageServer>

Metadata

<https://geodpags.skogsstyrelsen.se/arcgis/rest/services/Geodataportal/GeodataportalVisaSkogligaGrunddataMetadata/MapServer>

OBS! Innehåller skanningsdatum både för omdrev 1 (Laserdata NH 2009-2016) och omdrev 2 (Laserdata skog från 2018 och framåt)

Informationsslag

Lager	Beskrivning
Trädhöjdsraster	GeoService med Trädhöjdsraster från Lantmäteriets nationella laserskanning samt från Lantmäteriets digitala flygbilder. 16 bitars signed integer. Rastret har en upplösning på 2x2 meter. Band 1 = Trädhöjd i decimeter från Laserdata skog
Aktualitet	WMS-tjänst <i>VisaSkogligaGrunddataMetadata</i> med datum för laserskanning samt information om det är skannat med eller utan löv på träden

Frågor och svar

Implementerade RasterFunctions

https://geodata.skogsstyrelsen.se/arcgis/rest/services/Publikt/Tradhojd_3_0/ImageServer

OBS! Trädhöjdsraster bör ej användas som underlag för beräkningar av medelvärden etc. utan där rekommenderar vi att ni använder grundtyevägd medelhöjd från skogliga grunddata.

Kartan används lämpligen med en flygbild eller karta i bakgrunden.

Enheten: trädhöjd i decimeter.

Upplösning: 1x1 m

RasterFunction	Beskrivning
None	Visar trädhöjd i enheten decimeter. Bör ej användas för att beräkna medelvärden per bestånd. Ett träd består av flera pixlar vilket gör att medelvärdesbildningar inte blir representativa. Pixlar som saknar laserreturer i data från Laserdata skog har fått bildvärde 0.
SKS_Tradhojd_rod	Visar Trädhöjd i en glidande grön-gul-röd färgskala. Som default visas inte pixlar < 5 dm. Detta kan ändras genom att sätta parametern <i>IncludedRanges</i> [?,???] med valfria värden på vilket intervall som skall visas i kartan. Enhet decimeter.
SKS_Tradhojd_gron	Visar Trädhöjd i en glidande gul-grön färgskala. Som default visas inte pixlar < 5 dm. Detta kan ändras genom att sätta parametern <i>IncludedRanges</i> [?,???] med valfria värden på vilket intervall som skall visas i kartan. Enhet decimeter.

Exempel på användbara operationer via REST

Exempel 1. Skicka förfrågan via REST-anrop för att identifiera Trädhöjd i en pixel

Koordinat: easting: 500000, northing: 6600000

Rasterfunktion: "None"

Resource: identify

Anrop med html+ JSON-svar mot Tradhojd_flygbild:

<https://geodata.skogsstyrelsen.se/arcgis/rest/services/Publikt/Tradhojd/ImageServer/identify?geometry=%7B%0D%0A%22x%22+%3A+782576%2C%0D%0A%22y%22+%3A+7275451%2C%0D%0A%22spatialReference%22+%3A+%7B%22wkid%22+%3A+3006%7D%0D%0A%7D&geometryType=esriGeometryPoint&mosaicRule=&renderingRule=%7B%22rasterFunction%22+%3D+%22None%22%7D&renderingRules=&pixelSize=&time=&returnGeometry=false&returnCatalogItems=false&f=html>

Anrop med JSON-svar mot Tradhojd_laser:

<https://geodata.skogsstyrelsen.se/arcgis/rest/services/Publikt/Tradhojd/ImageServer/identify?geometry=%7B%0D%0A%22x%22+%3A+782576%2C%0D%0A%22y%22+%3A+7275451%2C%0D%0A%22spatialReference%22+%3A+%7B%22wkid%22+%3A+3006%7D%0D%0A%7D&geometryType=esriGeometryPoint&mosaicRule=&renderingRule=%7B%22rasterFunction%22+%3D+%22None%22%7D&renderingRules=&pixelSize=&time=&returnGeometry=false&returnCatalogItems=false&f=pjson>

Svaret i JSON-format där trädhöjden redovisas i value

```
{
  "objectId": 0,
  "name": "Pixel",
  "value": "245",
  "location": {
```

```
"x": 782576,  
"y": 7275451,  
"spatialReference": {  
  "wkid": 3006,  
  "latestWkid": 3006  
}  
},  
"properties": null,  
"catalogItems": null,  
"catalogItemVisibilities": [  
  
]  
}
```

Exempel 2. Skicka fråga via HTML eller JSON för att ta reda på datum för laserskanning

Anrop görs som en Query mot lagret som i tjänsten heter *VisaSkogligaGrunddataMetadata*

Anrop med HTML som svar

http://geodpags.skogsstyrelsen.se/arcgis/rest/services/Geodataportal/GeodataportalVisaSkogligaGrunddataMetadata/MapServer/0/query?where=&text=&objectIds=&time=&geometry=%7B%22x%22%3A782576%2C%22y%22%3A7275451%7D&geometryType=esriGeometryPoint&inSR=&spatialRel=esriSpatialRelIntersects&relationParam=&outFields=Datum%2C+Lov_Avlov&returnGeometry=true&returnTrueCurves=false&maxAllowableOffset=&geometryPrecision=&outSR=&returnIdsOnly=false&returnCountOnly=false&orderByFields=&groupByFieldsForStatistics=&outStatistics=&returnZ=false&returnM=false&gdbVersion=&returnDistinctValues=false&resultOffset=&resultRecordCount=&f=html

OBS! Svaret innehåller skanningsdatum både för omdrev 1 (Laserdata NH 2009-2016) och omdrev 2 (Laserdata skog från 2018 och framåt), se nedan.

Datum: 2018-08-31

Lov_Avlov: 1

Polygon:

[783600.0, 7275000.0] , [783500.0, 7275000.0] , [783400.0, 7275000.0] more...

Datum: 2009-08-21

Lov_Avlov: 1

Polygon:

[785000.0, 7275000.0] , [782500.0, 7275000.0] , [782500.0, 7277500.0] more..

Anrop och svaret i JSON format

http://geodpags.skogsstyrelsen.se/arcgis/rest/services/Geodataportal/GeodataportalVisaSkogligaGrunddataMetadata/MapServer/0/query?where=&text=&objectIds=&time=&geometry=%7B%22x%22%3A782576%2C%22y%22%3A7275451%7D&geometryType=esriGeometryPoint&inSR=&spatialRel=esriSpatialRelIntersects&relationParam=&outFields=Datum%2C+Lov_Avlov&returnGeometry=true&returnTrueCurves=false&maxAllowableOffset=&geometryPrecision=&outSR=&returnIdsOnly=false&returnCountOnly=false&orderByFields=&groupByFieldsForStatistics=&outStatistics=&returnZ=false&returnM=false&gdbVersion=&returnDistinctValues=false&resultOffset=&resultRecordCount=&f=pjson