

# Trädhöjd Laserdata skog – produktbeskrivning

Dokumentversion 3.0

## Innehåll

Allmän beskrivning .....	2
Innehåll.....	2
Geografisk täckning .....	2
Koordinatsystem .....	2
Kvalitetsbeskrivning .....	3
Syfte och användbarhet .....	3
Tillkomsthistorik .....	3
Underhåll .....	3
Tillhandahållande .....	3
FTP .....	3
Geodatatjänst .....	3
Webbapplikation .....	4

## Allmän beskrivning

### Innehåll

Produkten kan sägas återge trädens höjd i decimeter och är producerad utifrån den första laserreturen i Laserdata skog. Kartorna har en upplösning på 1x1 meter på markytan och återger förutom trädhöjd också olika strukturer i skogen mycket väl.

### Geografisk täckning

#### Extent

XMin: 265000

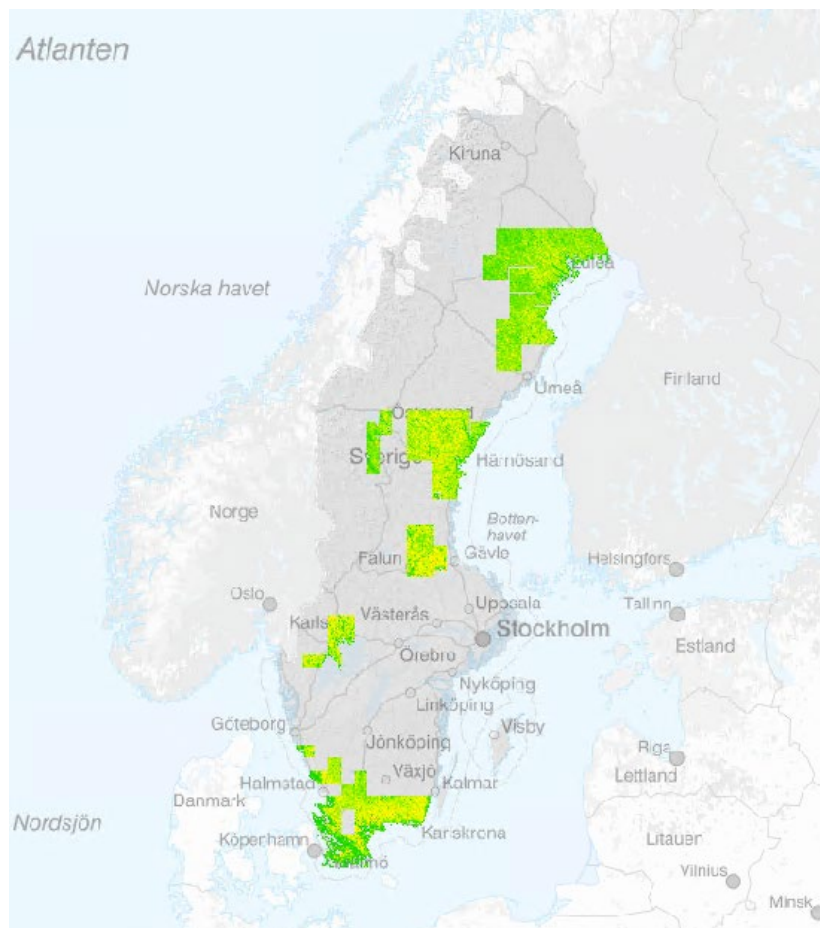
YMin: 6132500

XMax: 922500

YMax: 7625000

Spatial Reference: 3006 (3006)

Den faktiska täckningen av Trädhöjdsraster laser 2016-10-01 redovisas figur 1.



Figur 1. Täckning av trädhöjdsraster utifrån den nationella laserskanningen.

### Koordinatsystem

Plan: EPSG:3006 (SWEREF99 TM)

Höjd: RH 2000

I WMS-tjänsten stöds även koordinatsystemet WGS 84 (4326)

## Kvalitetsbeskrivning

### Syfte och användbarhet

Syftet med kartan är att visa en detaljerad och uppdaterad lägesbild av skogen genom en så exakt återgivning av trädens höjd och position som möjligt.

Trädhöjden är däremot oftast inte någon exakt återgivning av trädens verkliga övre höjd eftersom laserreturerna kan träffa på olika ställen i grenverket och på markytan. Normalt träffar laserreturerna högt upp men oftast inte i själva trädtoppen.

Laserskanningen i Laserdata skog är med sina 1-2 laserreturer per m<sup>2</sup> vidare lite för gles för att återge enskilda träd (single tree detection), speciellt i tät skog, Enskilda träd på hyggen syns dock mycket bra.

### Tillkomsthistorik

Trädhöjd är beräknad utifrån ett normaliserat punktmoln där ytmodellen har justerats mot markmodellen för att få trädens aktuella höjd över markytan. Alla första returer har använts vid beräkningarna och alla värden har behållits, även punkterna närmast markytan. Rekommendationen är dock att inte använda trädhöjder lägre än 0,5 m då osäkerheten i mätningar är störst i gränsskiktet mellan markyta/vegetation. I metoden ingår en förtätning av laserreturer med 0.4 m radie och en "void fill" som minskar risken för luckor i trädkronorna. Områden och pixlar som saknar laserreturer och därigenom har inte innehåller någon data har givits värdet 0. Produkten är ett raster med 1x1 meter upplösning och i formatet mrf med 16 bitar signed integer.

### Underhåll

Trädhöjd från Laserdata skog är aktuella för det år som laserskanningen genomfördes. Datum för laserskanning finns angivet för enskilda 2.5 x 2.5 km rutor i enlighet med Lantmäteriets plan för laserskanning. Observera att en ruta kan ha laserskannats vid flera tillfällen och därigenom ha olika datum. För mer information om laserskanningen se Lantmäteriets hemsida.

Datum för laserskanningen varierar över Sverige och detta ställer krav på användaren att själv bedöma aktualiteten på trädhöjdsrastret.

Värt att notera är att i äldre bestånd som till exempel slutavverkningsskog är tillväxten lägre och aktualitet varar längre. I yngre skog sker en snabb tillväxt och där behöver användaren utifrån trädslag, ståndortsförhållanden och antal tillväxtsåsonger bedöma tillväxten själv och avgöra hur mycket träden växt.

Produkten uppdateras varje gång det finns nya laserdata.

Information om när ett område laserskannades finns i bildtjänsten

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

## Tillhandahållande

### FTP

Produkten kan laddas ned via

ftp.skogsstyrelsen.se

Användarnamn: sgd

Lösenord: rasterSKS

### Geodatatjänst

Produkten kan också laddas ner via en REST geodatatjänst

[https://geodata.skogsstyrelsen.se/arcgis/rest/services/Publikt/Tradhojd\\_3\\_0/ImageServer](https://geodata.skogsstyrelsen.se/arcgis/rest/services/Publikt/Tradhojd_3_0/ImageServer)

Tjänsten kan läsas direkt i ArcGIS desktop, ESRI:s webb API, WebMaps i ArcGIS online eller Portal. Tjänsterna kan även läsas i QGIS eller andra GIS program som stödjer ArcGIS REST format.

### **Webbapplikation**

Produkten finns också tillgänglig i Mina sidor och Skogsstyrelsen öppna [kartapplikationer](#) och [webbappar](#) såsom Skogliga grunddata, Skogens pärlor och Skador på skog