

# LVM GEO ģeotelpiskās informācijas tehnoloģijas

## Meža apsaimniekošanai



Katrīna Amerika  
AS "Latvijas valsts meži", Biznesa sistēmu risinājumi

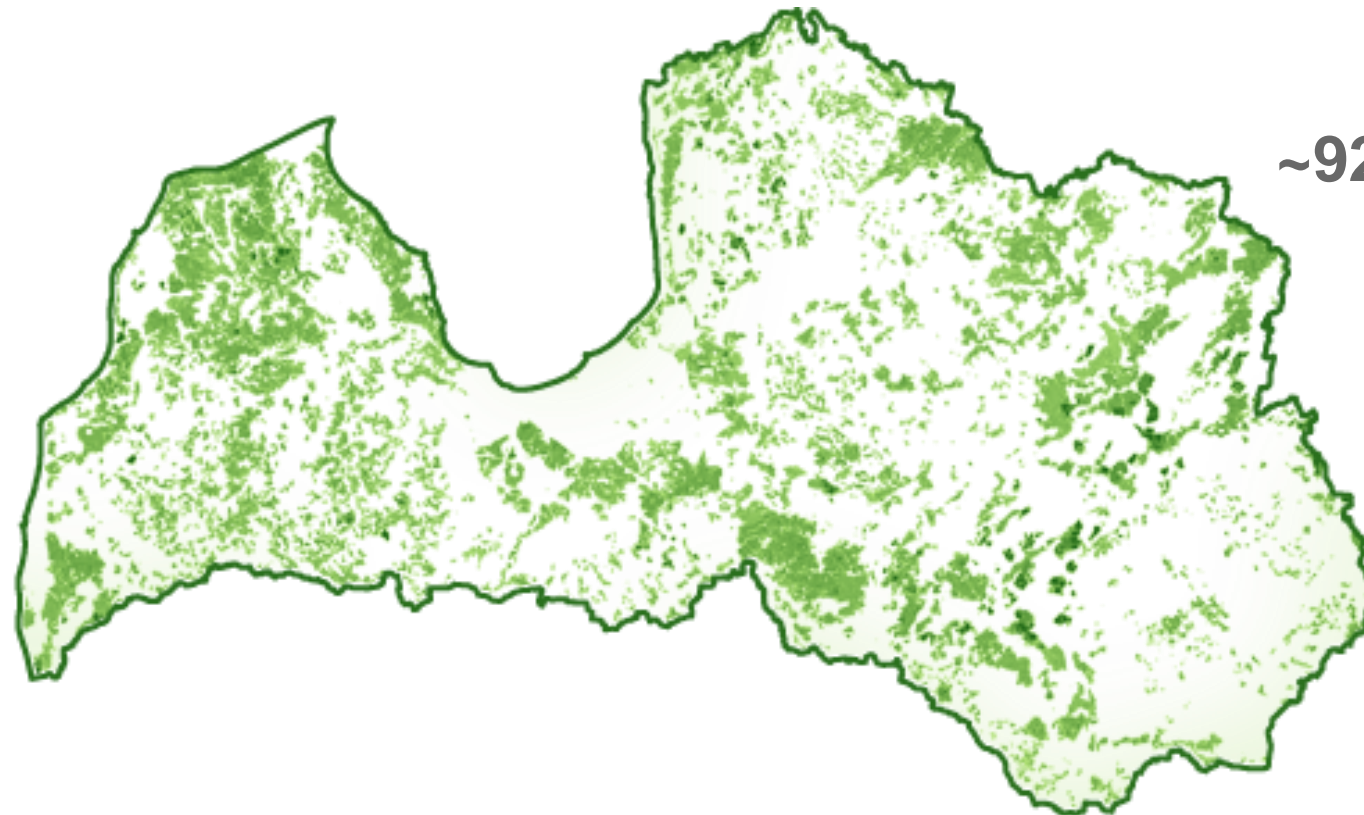
# Kas ir ģeotelpiskās informācijas tehnoloģijas?

# GIT



↳DEOWNER.AP	↳DEOWNER.APLine	↳DEOWNER.ClauRiVManHeight	↳DEOWNER.ComplRBNData
↳DEOWNER.BKSVmes	↳DEOWNER.PastData	↳DEOWNER.ClauRiVManQuality	↳DEOWNER.ComplRBNData_Int
↳DEOWNER.CAPData	↳DEOWNER.PastLine	↳DEOWNER.ClauRiVManProtectMans	↳DEOWNER.ComplRBNData
↳DEOWNER.DM	↳DEOWNER.PastType	↳DEOWNER.ClauRiVManPurchaseTypes	↳DEOWNER.COMPLRBNDATA_H
↳DEOWNER.Drenage	↳DEOWNER.PastUseDate	↳DEOWNER.ClauRiVManUseDate	↳DEOWNER.ComplRBNDataUse
↳DEOWNER.EnvironmentalProtection	↳DEOWNER.PastUseHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.EnvironmentalProtection2	↳DEOWNER.PastUseType	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.EPActive	↳DEOWNER.RoadActive	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.EPLine	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.EPPoint	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.Falling	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.Felagatve	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.Forest	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.ForestLine	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.ForestHistory	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.Hunting	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.ID	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.LandUseData	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.LGA_TSPD_SI	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.LGA_Vienas6	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.LM_SIBS	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.LM_Moms	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.LM_Vies	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.ManUp	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.METD	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.MinesOpports	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.MinesOpports2	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.MK	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.MKActive	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.MKHistory	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.MKHistory2	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.MKMobile	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.MKMoves	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt
↳DEOWNER.MK	↳DEOWNER.RoadHistory	↳DEOWNER.ClauRiVManUseTypes	↳DEOWNER.ComplRBNDataUseInt

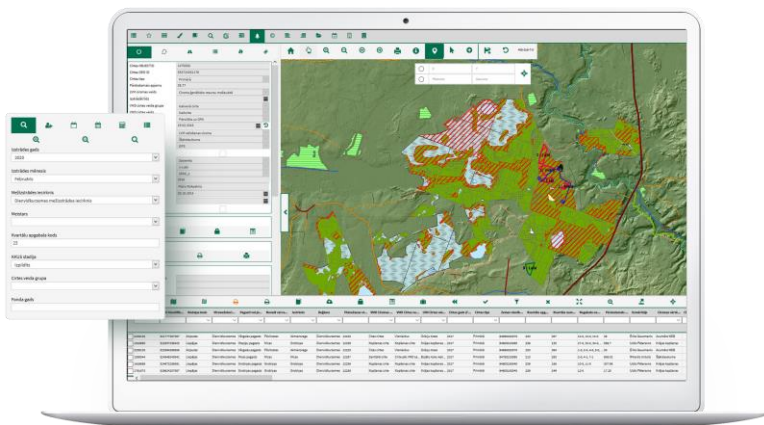
# LVM apsaimniekotā teritorija



1,6 milj. ha

~924 000 nogabali

# LVM ģeotelpiskās informācijas tehnoloģijas

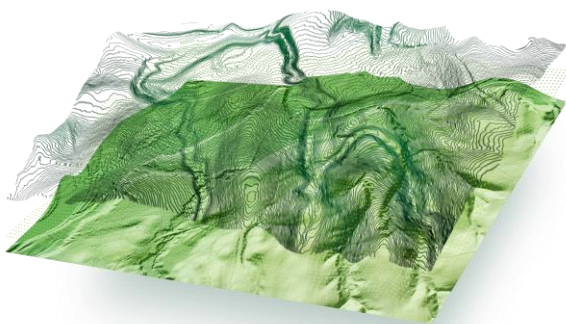


Ģeogrāfiskās informācijas platforma LVM GEO ir kļuvusi par vienu no trijām stratēģiskajām uzņēmuma informācijas sistēmām

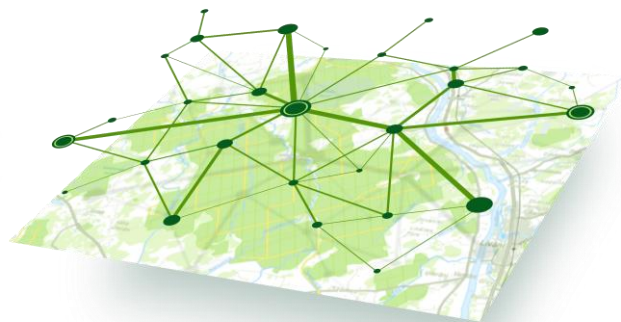
Gandrīz visu ražošanas procesu darbs tiek sākts, vadīts un kontrolēts ģeogrāfiskajā informācijas sistēmā

Saimniecisko darbību veikt efektīvāk, katrā solī redzot telpisko kontekstu un likumsakarības, balstoties uz sistēmā pieejamo informāciju, daudz efektīvāk pieņemam operatīvus lēmumus

# LVM ģeotelpiskās informācijas tehnoloģijas



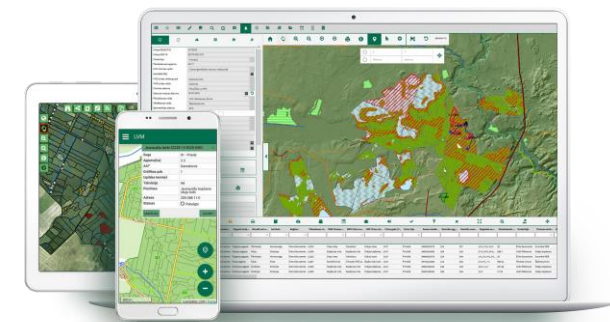
Attālā izpēte



Telpiskās  
plānošanas  
optimizācija



Telpisko datu  
apstrāde  
un analīze

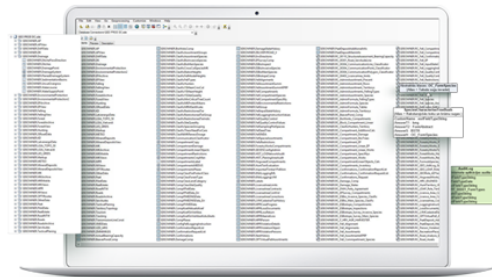


GIS

# LVM GEO platforma

## Meža īpašnieka dati

- Meža nogabali
- Cīrsmas
- Mežsaimnieciskie darbi
- Zemes vienības
- Zemes nomas platības
- Nemeža zemes
- Medību nomas platības
- ...



## LVM GEO Database

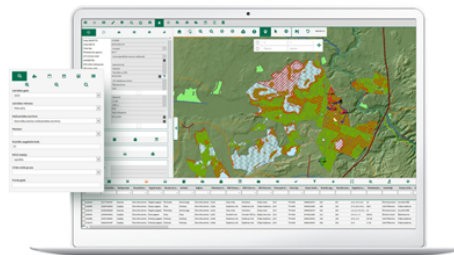
## Integrācijas, dati un servisi

- Valsts meža dienests
- Valsts zemes dienests
- Dabas aizsardzības pārvalde
- Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra
- Meliorācijas kadastrs
- Lauku atbalsta dienests
- Citu meža īpašnieku dati
- ...



## LVM GEO Mobile

- Android OS un iOS lietotne
- Mobilie darba uzdevumi
- Tiešsaistes un bezsaistes fona kartes
- Atrašanās vietas noteikšana
- Sasaiste ar mobilās ierīces navigācijas lietotnēm



## LVM GEO Web

- Interneta pārlūka lietotne
- Ģeotelpisko un tabulāro datu labošana
- Plašs klāsts ar fona kartēm
- Lietotājiem ērta un pielāgojama saskarne
- Neierobežots skaits lietotāju



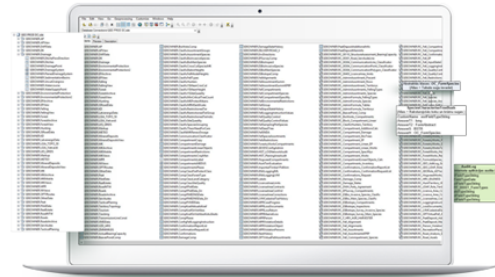
## LVM GEO Mobile Sync

- MS Windows lietotne
- Planšetdatoriem pielāgota saskarne
- Datu ievākšana, labošana un apskate bezsaistē
- Datu sinhronizēšana
- Taksācijas ievākšana

# LVM GEO platforma

## Meža īpašnieka dati

Meža nogabali  
Cīrsmas  
Mežsaimnieciskie darbi  
Zemes vienības  
Zemes nomas platības  
Nemeža zemes  
Medību nomas platības  
...



## LVM GEO Database

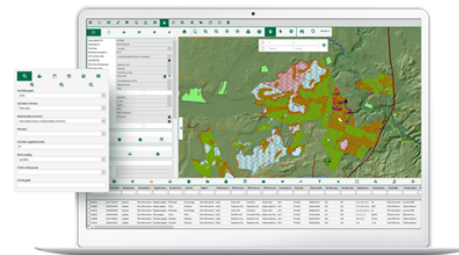
## Integrācijas, dati un servisi

Valsts meža dienests  
Valsts zemes dienests  
Dabas aizsardzības pārvalde  
Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra  
Meliorācijas kadastrs  
Lauku atbalsta dienests  
Citu meža īpašnieku dati  
...



## LVM GEO Mobile

Android OS un iOS lietotne  
Mobilie darba uzdevumi  
Tiešsaistes un bezsaistes fona kartes  
Atrašanās vietas noteikšana  
Sasaiste ar mobilās ierīces navigācijas lietotnēm



## LVM GEO Web

Interneta pārlūka lietotne  
Ģeotelpisko un tabulāro datu labošana  
Plašs klāsts ar fona kartēm  
Lietotājiem ērta un pielāgojama saskarne  
Neierobežots skaits lietotāju



## LVM GEO Mobile Sync

MS Windows lietotne  
Planšetdatoriem pielāgota saskarne  
Datu ievākšana, labošana un apskate bezsaistē  
Datu sinhronizēšana  
Taksācijas ievākšana

# Brīvpieejas dati un servisi

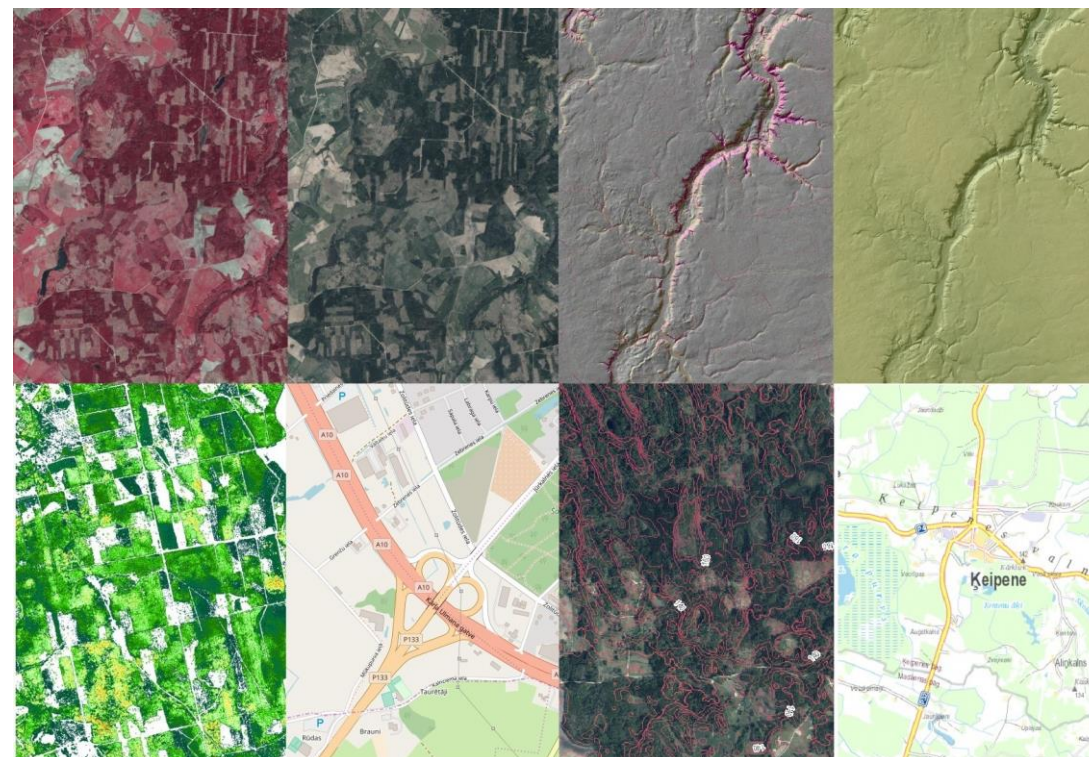
Nozīmīgi meža īpašniekiem

## Servisi

- LVM fona karte, OpenStreetMap, JS Baltija
- Jaunākais LĢIA ortofoto un ortofoto infrasarkanajā spektrā
- Zemes reljefa modelis
- Veģetācijas modeļi
- Veģetācijas biezības modelis
- Zemes virsmas slīpuma modelis
- Topogrāfiskā karte 1:75 000

## Dati

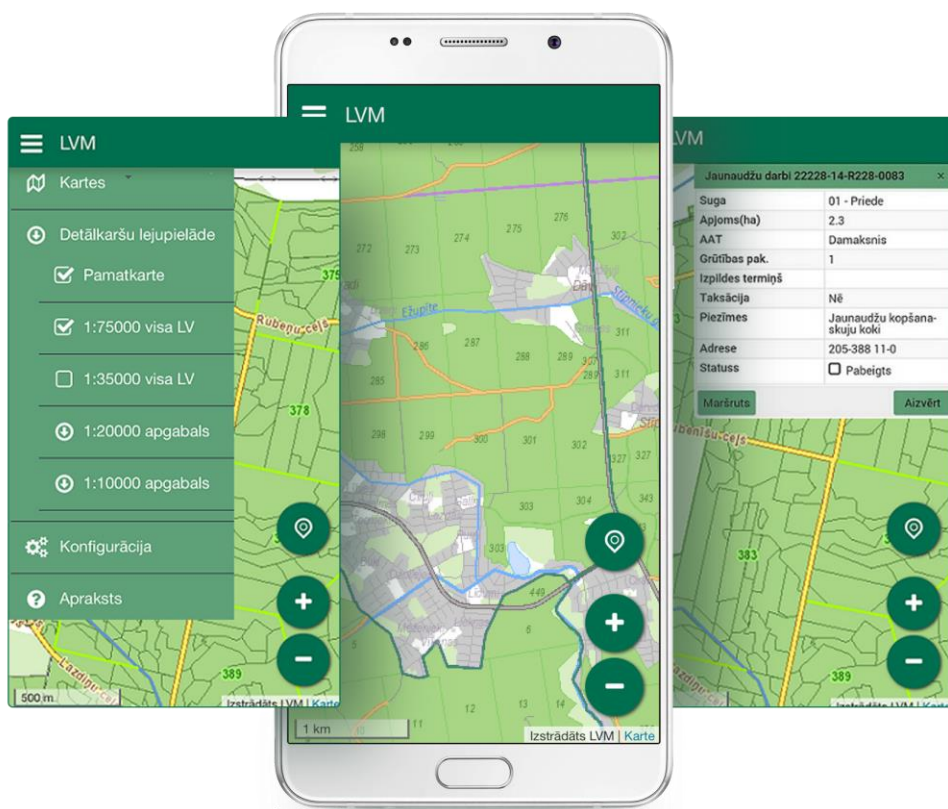
- Meža īpašnieku nogabali
- Augstumlīknes
- LVM meža autoceļi, stigas, bojājumu riska teritorijas
- ...





# LVM GEO Mobile lietotne

Android OS un iOS



Google Play



App Store

# LVM GEO karšu pārlūks

www.lvmgeo.lv/kartes

The screenshot displays the LVM GEO map viewer interface. The main map area shows a topographic map with contour lines, property boundaries, and various data overlays. The control panel on the left includes a search bar, a map style selector, a layer list, and a map background selector. The map background is set to 'Ortofoto'. The layer list includes:

- Augstumlīknes
- Uzņēmuma dati (LVM)
- Dabas un vides aizsardzības teritorijas (LVM un DAP)
- Citas dabas aizsardzības teritorijas (DAP)
- Meža apsaimniekošanas plāns (LVM)
- Meža īpašnieku dati
- LVM teritoriālais dalījums

The map background is set to 'Ortofoto'. The map shows a forested area with contour lines and property boundaries. A scale bar at the bottom indicates a scale of 1:5000. The map is overlaid with a grid and various data points.

Digitālā zemes virsmas modeļa pamatdati © LĢIA, 2016  
Ortofoto © LĢIA, 2013  
DAP

# Lejupielādējami dati un pieejami WMS servisi

[www.lvmgeo.lv/dati](http://www.lvmgeo.lv/dati)

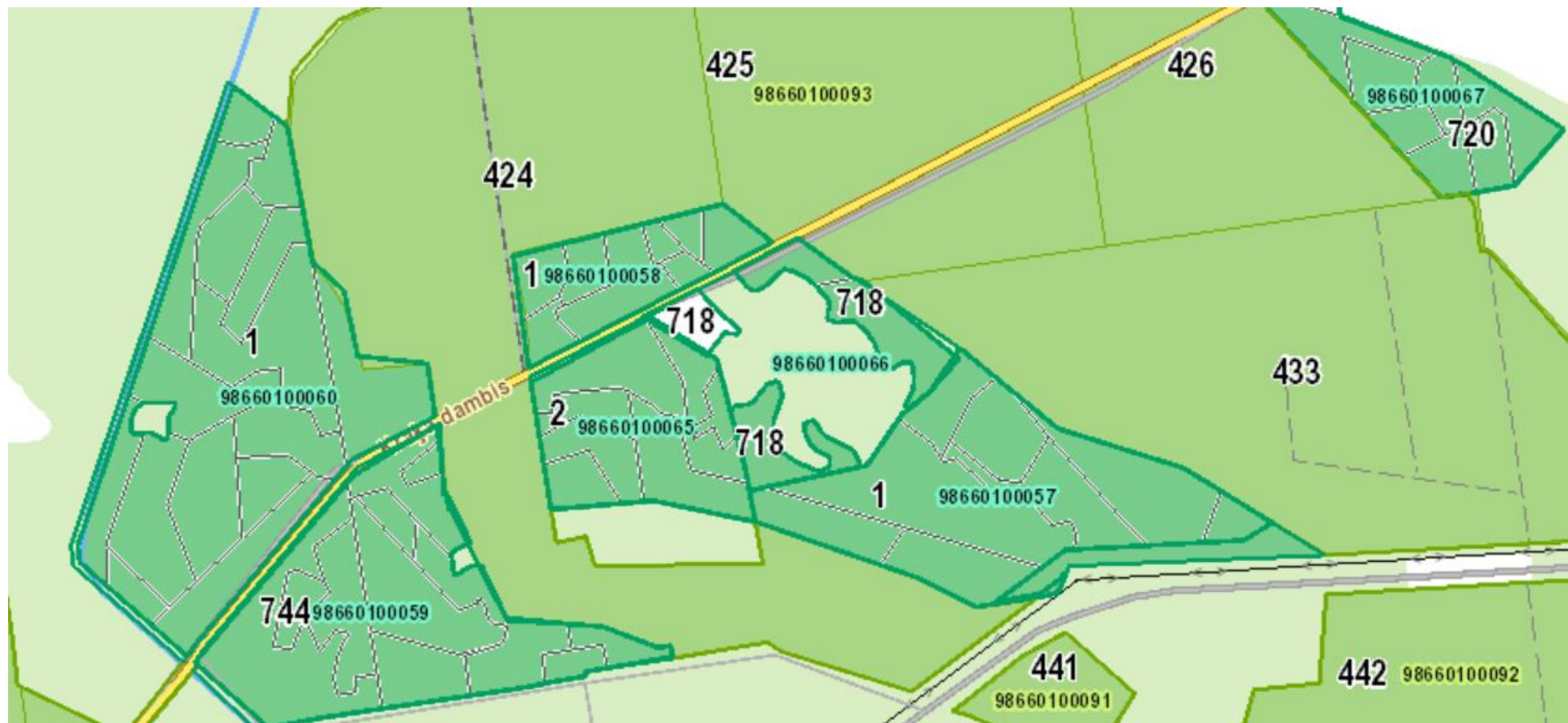
	<b>SIA "Bergvik Skog" meža nogabali SHP</b> ZIP / 15.32 MB	
	<b>SIA "Kursa MRU" meža nogabali SHP</b> ZIP / 338.29 KB	
	<b>SIA "Latvijas Finieris mežs" nogabali SHP</b> ZIP / 1.10 MB	
	<b>AS „Latvijas valsts meži” meža nogabali SHP</b> ZIP / 176.36 MB	
	<b>“MoFo meža īpašumi” nogabali SHP</b> ZIP / 419.55 KB	

Dati nesatur ierobežotas pieejamības informāciju vai komercinformāciju, zemes īpašnieki ir akceptējuši datu publicēšanu

DATI	SERVISI
Augstumliknes	Drīzumā pieejami
Stigas	Ortofoto
Reģioni	Ortofoto infrasarkanajā spektrā
Meža iecirkņi	Veģetācijas vainagu modelis
Meža īpašnieku kvartāli	Zemes virsmas slīpuma modelis
Ekomeži rekreīcijai	Veģetācijas augstuma modelis
Meža ugunsgrēku vietas	Zemes reljefa modelis
Meža ugunsgrēku teritorijas	LA topogrāfiskā karte 1:75 000
Sabiedrībai nozīmīgas vietas	
Ūdens ņemšanas vietas	
Mineralizētās joslas	
Bojājumu riska teritorijas	
Meža īpašnieku zemes vienības	
Meža īpašnieku nogabali	
Meža ceji	
Tilti un lielās caurtekas	
Attīstāmie meža ceji	
Apgrīšanās laukumi	
Caurtekas	
Autoceļu aprīkojums	
Izmaiņšanās vietas	
Nobrauktuves	

# Vairāku meža īpašnieku informācija vienuviet

Komunikācija un plānošana



LVM GEO platformā

[www.lvmgeo.lv/kartes](http://www.lvmgeo.lv/kartes)

LVM GEO Mobile

Atvērto datu portālā

# AS «Latvijas valsts meži» ģeotelpiskās informācijas tehnoloģijas



[www.lvmgeo.lv](http://www.lvmgeo.lv)

[lvmgeo@lvm.lv](mailto:lvmgeo@lvm.lv)

@lvmgeo

28357642