



<http://maplas.mf.llu.lv>

The support system of planning and decision making for the sustainable forest management, Latvian case



Mg.sc.ing. Mārcis
Saklaurs

marcis.saklaurs@gmail.com

Dr. Silv. Dagnis
Dubrovskis

dagnis.dubrovskis@llu.lv

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



EIROPAS SAVIENĪBA





How to manage forest?

How to get profit?

How to evaluate forest?

?

.....?

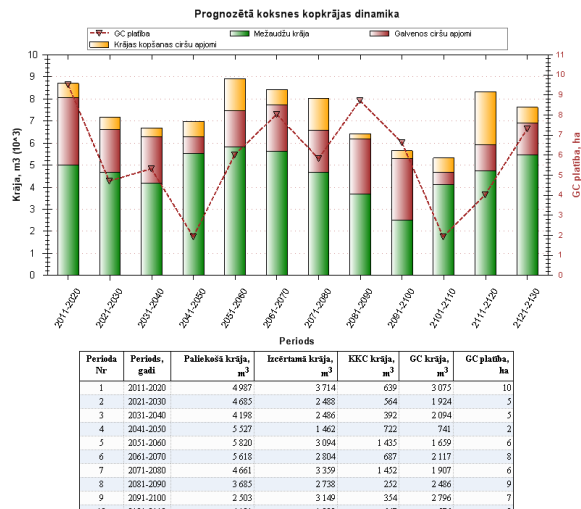
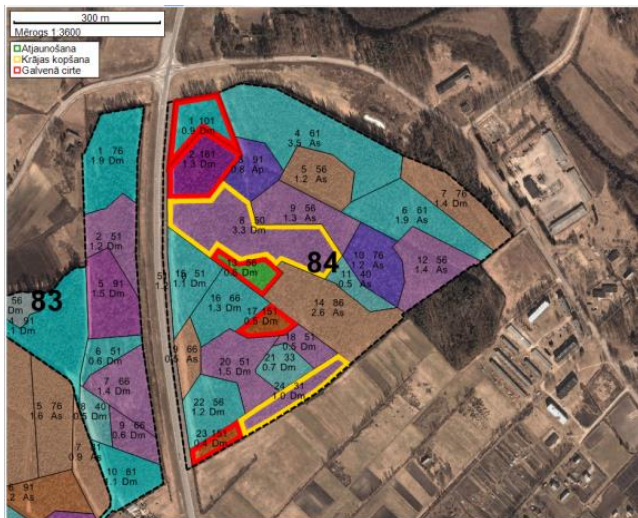
Main tasks

- Support decisions for planning of forest management
- Provide fast and accurate calculations
- Help to choose targets
- Help to determine the optimal target path

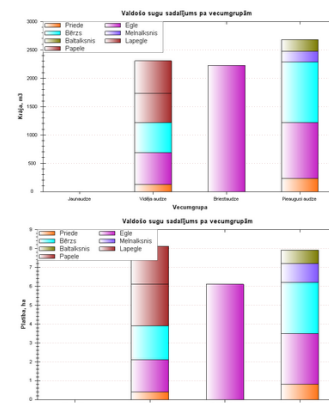
Main objectives for software:

- Forest inventory data processing;
- Forest management planning;
- Forest accounting;
- Forest evaluation;
- Forest management control;
- Risk assesment

Forest management plan



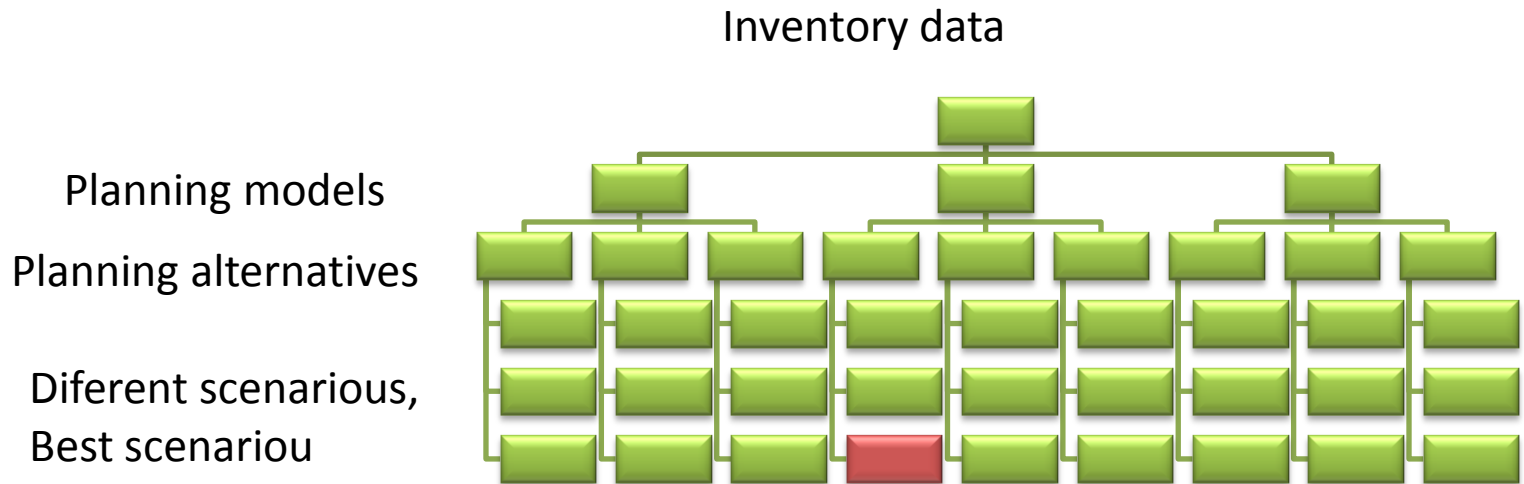
Finansu plūsmas plāns					2011.02.10.
Saimnieciskā darbība					
2011.2020	Platība	Likvidā krāja	Ienākumi	Izdevumi	
Krājas kopšanas cirte - pēc šķērslaukum	8,8	539	17 211	12 433	
Kalcitē - pēc vecuma	9,5	2 511	86 708	49 930	
Stādāmā materiāla izmaksas	9,5	0	0	3 796	
Atjaunošanas darba izmaksas	9,5	0	0	524	
Jaunaudžu kopšanas izmaksas	9,5	0	0	1 389	
Administratīvās izmaksas	38,7	0	0	0	
Infrastrukturās izmaksas	38,7	0	0	0	
Nekustamā īpašuma nodoklis	22,1	0	0	629	
Medību saimniecības ieņēmumi	38,7	0	0	0	
Kubikmežu dēļ: 34,07 Ls/m3					
Tīrie ienākumi: 35 218 Ls					
		3 050	103 919	68 701	
2021.2030					
Krājas kopšanas cirte - pēc šķērslaukum	7,0	473	12 032	11 340	
Kalcitē - pēc vecuma	4,7	1 666	67 200	31 468	
Stādāmā materiāla izmaksas	4,7	0	0	248	
Atjaunošanas darba izmaksas	4,7	0	0	31	
Jaunaudžu kopšanas izmaksas	4,7	0	0	736	
Administratīvās izmaksas	38,7	0	0	0	
Infrastrukturās izmaksas	38,7	0	0	0	
Nekustamā īpašuma nodoklis	13,6	0	0	375	
Medību saimniecības ieņēmumi	38,7	0	0	0	
Kubikmežu dēļ: 37,04 Ls/m3					
Tīrie ienākumi: 35 934 Ls					
		2 139	79 232	44 198	



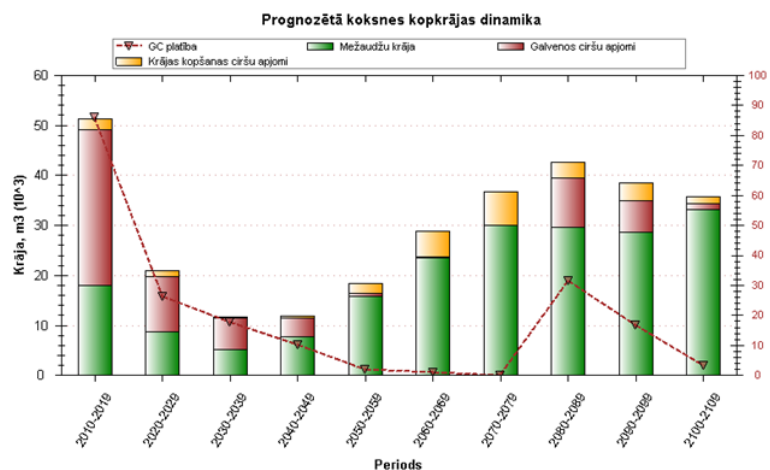
Dzija	Vārdēto koksni, m3	Jaunaudži, m3	Briedniecība, m3	Pieaugušie, m3	Vārdēto koksni, m3	Jaunaudži, m3	Briedniecība, m3	Pieaugušie, m3
Priede	76 171	0,000	254 484	3 238 111	0,000	211 111	0,000	0,000
Egls	76 171	0,000	254 484	3 238 111	0,000	211 111	0,000	0,000
Kļāpju	188 000	0,000	0,000	0,000	188 000	0,000	0,000	0,000
Bērzs	188 000	0,000	0,000	0,000	188 000	0,000	0,000	0,000
Lāpse	188 000	0,000	0,000	0,000	188 000	0,000	0,000	0,000
Kopējais	436 000	0,000	511 487	6 476 222	0,000	422 222	0,000	0,000
Pārējie	188 000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Kopējais	1 000 000	0,000	511 487	6 476 222	0,000	422 222	0,000	0,000

Forest management planning options(MAPIS/ MESTRA)

- Net present value maximization;
- Profit maximization;
- Sustainable timber flow;

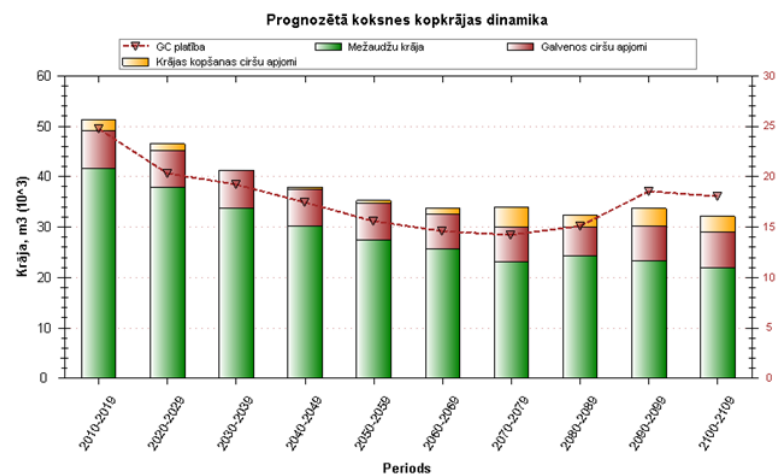


Results before and after optimization



Perioda Nr	Periods, gadi	Paliekošā krāja, m³	Izcērtamā krāja, m³	KKC krāja, m³	GC krāja, m³	GC platība, ha
1	2010-2019	18 012	33 235	2 172	31 062	86
2	2020-2029	8 755	12 211	1 244	10 966	26
3	2030-2039	5 111	6 517	150	6 368	18
4	2040-2049	7 834	4 091	365	3 727	10
5	2050-2059	15 918	2 474	1 904	570	2
6	2060-2069	23 423	5 423	5 158	265	1
7	2070-2079	30 020	6 671	6 671	0	0
8	2080-2089	29 587	13 082	3 280	9 802	31
9	2090-2099	28 682	9 828	3 523	6 305	17
10	2100-2109	33 172	2 620	1 473	1 147	3
		200 514	96 151	25 940	70 211	194

Paliekošā un izcērtamā krāja pirms optimizācijas



Perioda Nr	Periods, gadi	Paliekošā krāja, m³	Izcērtamā krāja, m³	KKC krāja, m³	GC krāja, m³	GC platība, ha
1	2010-2019	41 585	9 662	2 172	7 490	25
2	2020-2029	37 837	8 659	1 244	7 415	20
3	2030-2039	33 807	7 525	150	7 375	19
4	2040-2049	30 261	7 625	285	7 340	17
5	2050-2059	27 363	7 882	544	7 338	16
6	2060-2069	25 707	8 114	1 305	6 809	15
7	2070-2079	23 020	10 864	3 868	6 996	14
8	2080-2089	24 358	8 043	2 456	5 587	15
9	2090-2099	23 286	10 387	3 422	6 965	19
10	2100-2109	21 878	10 278	3 102	7 176	18
		289 103	89 038	18 548	70 490	178

Paliekošā un izcērtamā krāja pēc optimizācijas

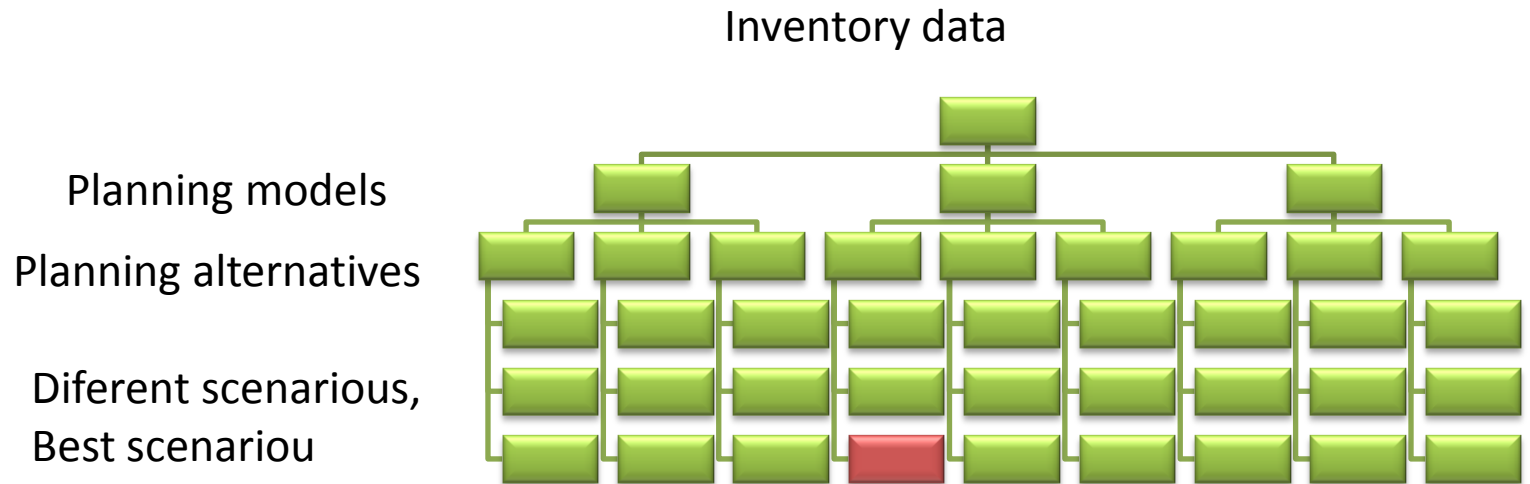
Alternatives of land use





Forest management planning options (MESTRA)

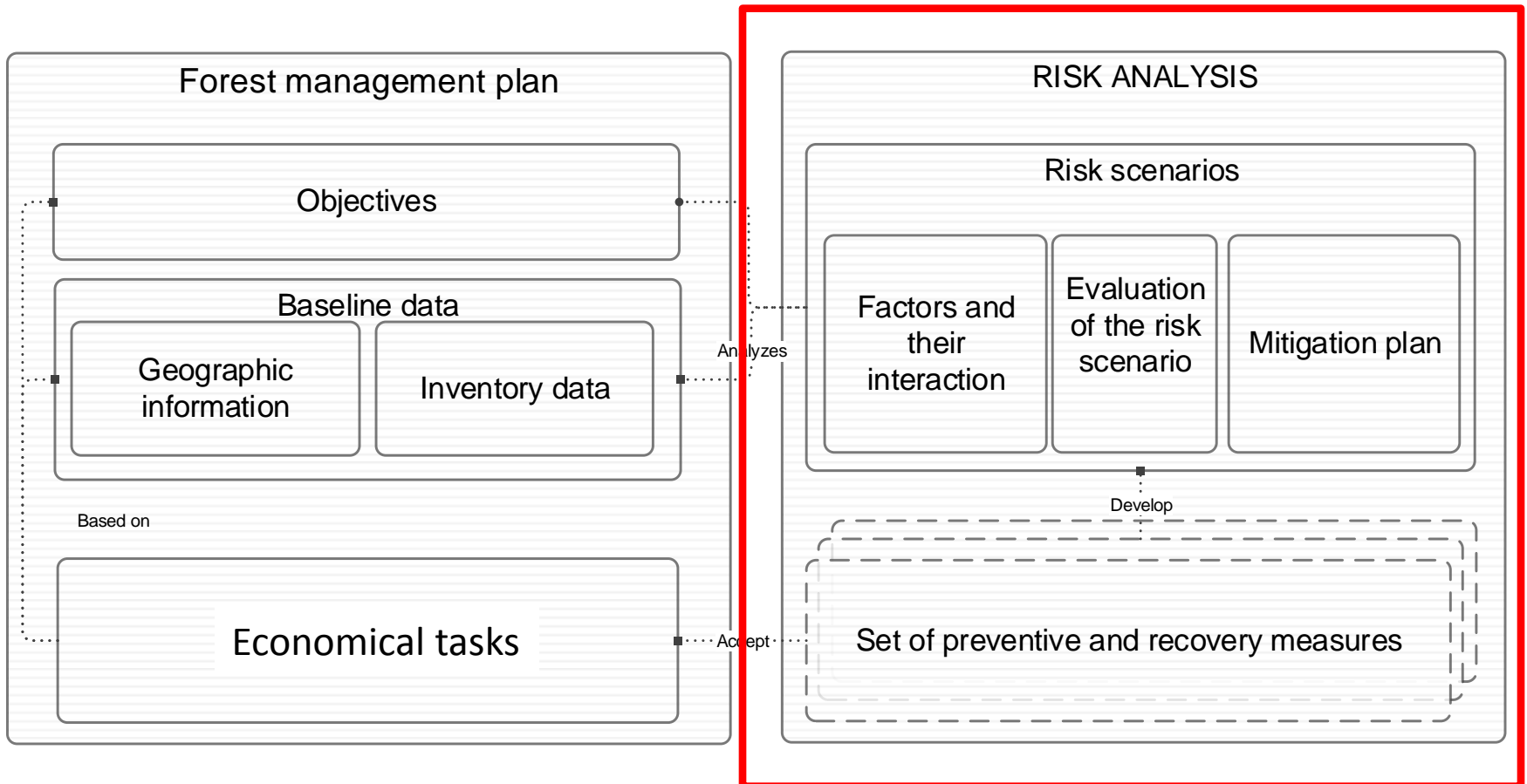
- Net present value maximization;
- Profit maximization;
- Sustainable timber flow;
- **Maximization of social value;**
- **Sustainability of Biological diversity**



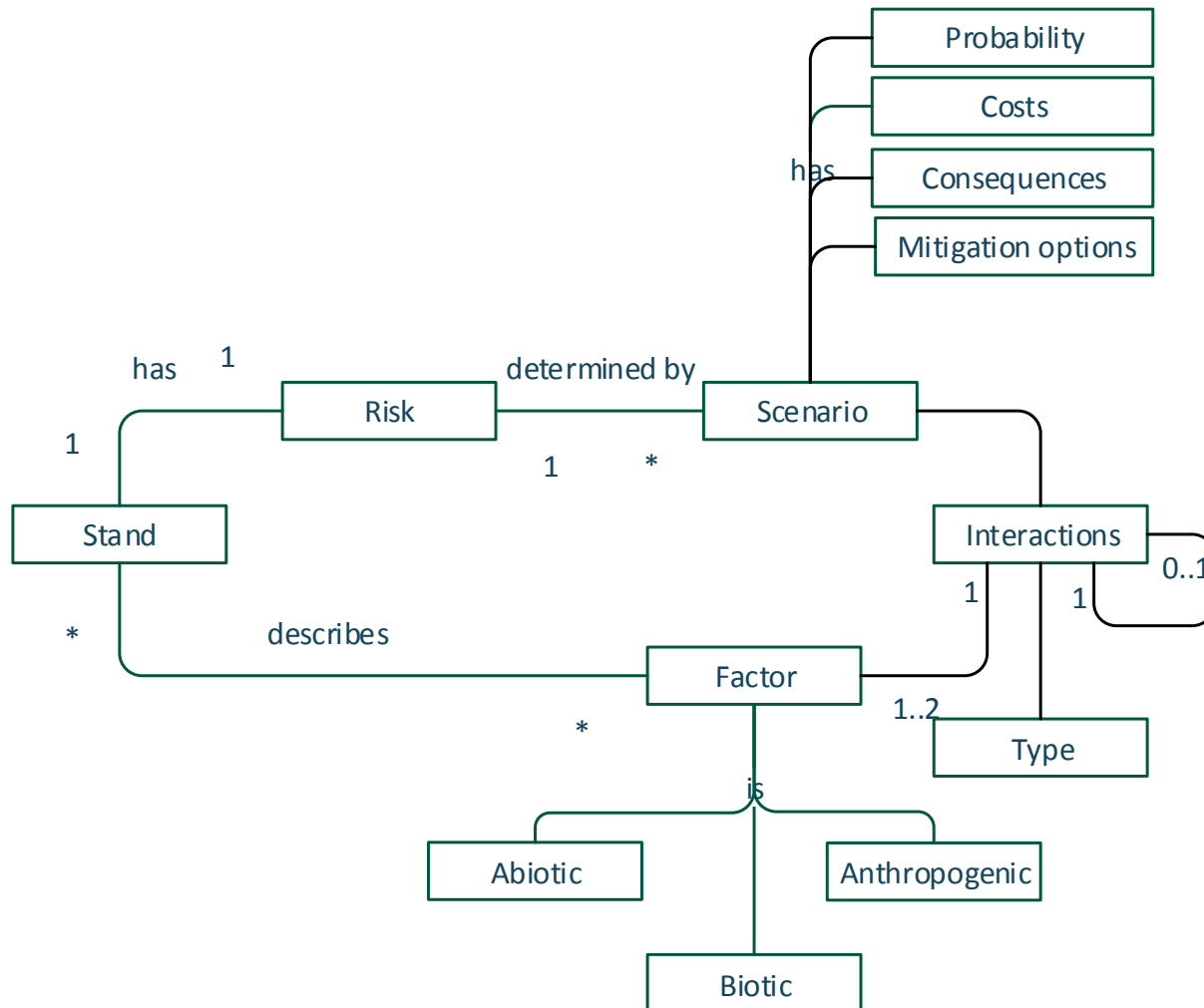
New criteria and indicators for risk assessment

- CO₂ sequestration
- Indicators of recreation values
- Indicators of landscape
- Indicators of biodiversity
- Legislation (national and EU level)
- etc.

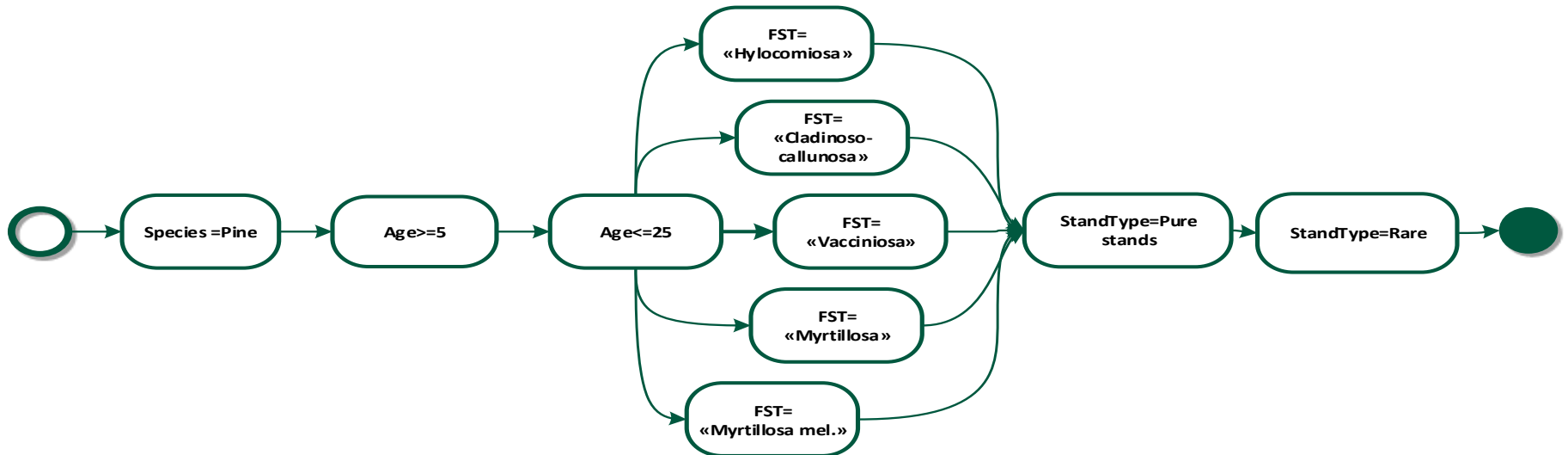
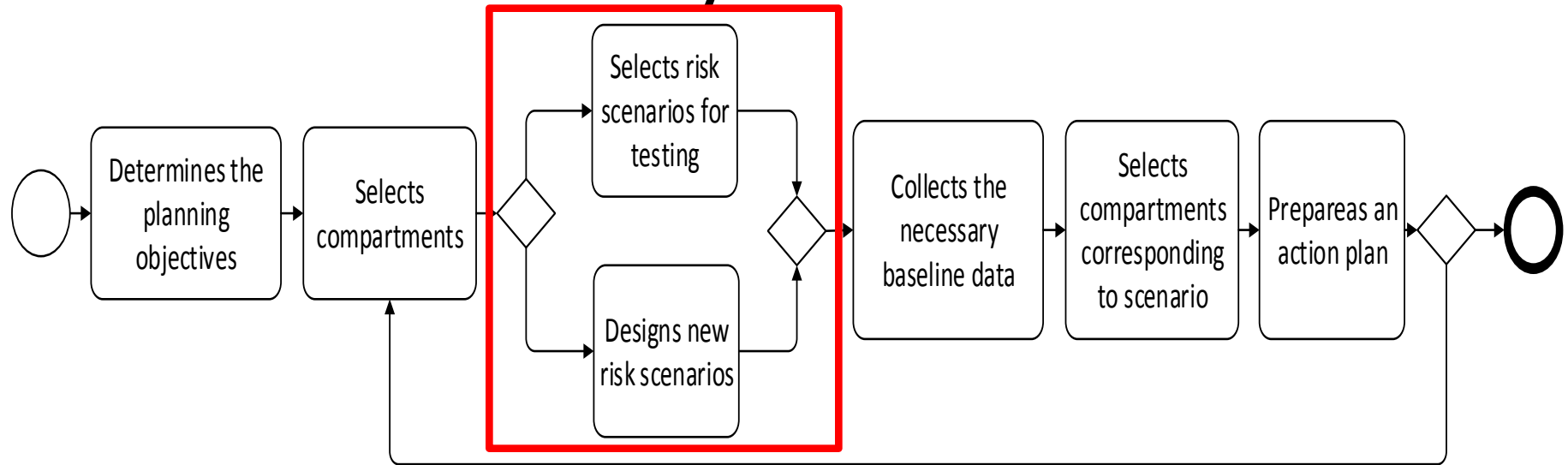
Forest management planning structure



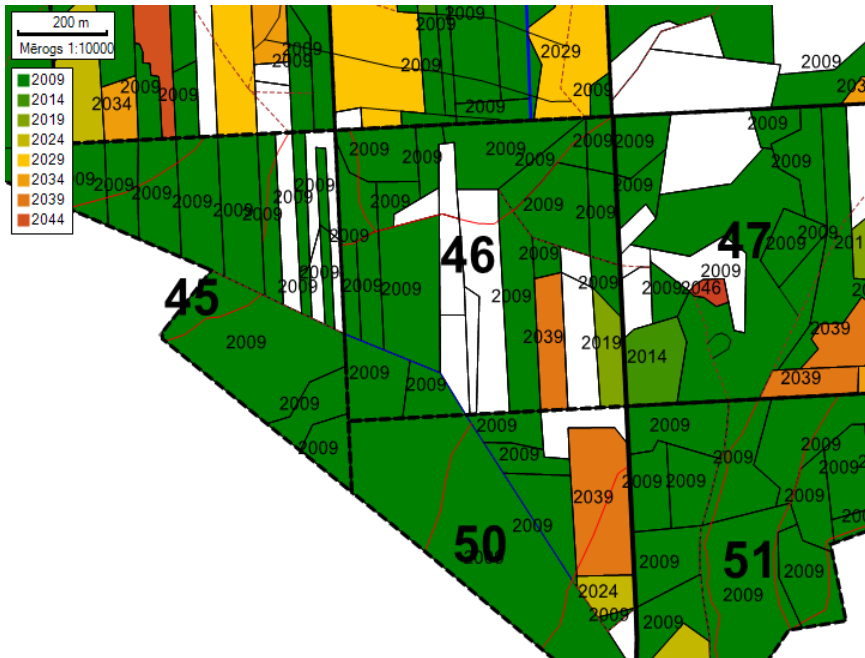
Conceptual model of FMP risk management



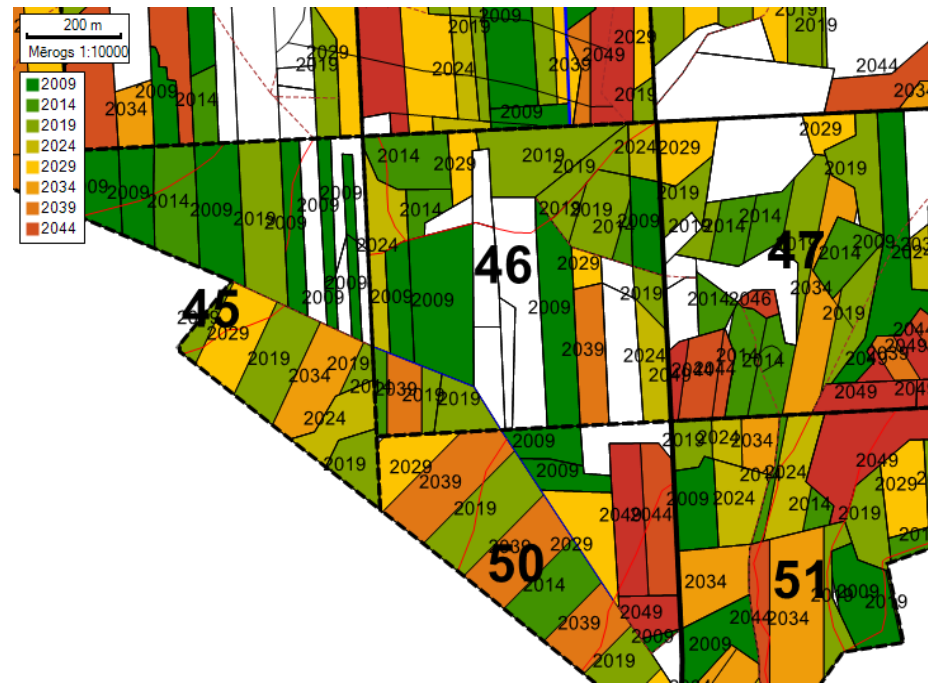
Main workflow of Risk assessment system



Planning of felling position (automatically)



Final felling position (Redy for cutting)



Final felling position after calculation of sustainable net income flow.

WEB PAGE OF SOFTWARE

(<http://mapis.itf.llu.lv>)

OUR HOME PAGE <http://it-mezs.itf.llu.lv>

Meža apsaimniekošanas plānošanas informācijas sistēma

Dagnis Dubrovskis
dagnis.dubrovskis@llu.lv

Taksācija Meža apsaimniekošanas rekomendācijas Prioritātes Parametri Plānošana Resursu optimizācija Karte Palīdzība

Šī sadaļa patreiz darbojas testa režīmā!

Kadastru izvēle

	Kadastrs	Ipašums	Platība	Novads	Pagasts
<input type="checkbox"/>	S4440060158	-	209.1	Ozolnieku novads	Cenu pag.
<input type="checkbox"/>	S4440060204	-	41.8	Ozolnieku novads	Cenu pag.
<input type="checkbox"/>	S4440050389	-	32.9	Ozolnieku novads	Cenu pag.
<input type="checkbox"/>	S4440020123	-	104.2	Ozolnieku novads	Cenu pag.
<input type="checkbox"/>	S4440020124	-	80.5	Ozolnieku novads	Cenu pag.
<input type="checkbox"/>	S4440020122	-	95.3	Ozolnieku novads	Cenu pag.
<input type="checkbox"/>	S4440020121	-	79.5	Ozolnieku novads	Cenu pag.
<input type="checkbox"/>	S4660010722	-	64.0	Ozolnieku novads	Ozolnieku pag.
<input type="checkbox"/>	S4660010721	-	61.9	Ozolnieku novads	Ozolnieku oad.

Atskaļtes

- ☒ Pilns saraksts (JK6 + JK10 + MA + NA + IC + BIO + NATURA)
- ☐ ES finansējuma saraksts (JK6 + JK10 + MA + NA)
- ☐ Jaunaudžu kopšanas līdz 6m (JK6)
- ☐ Jaunaudžu kopšanas 6m līdz 10m (JK10)
- ☐ Mazvērtīgas mežaudzes (MA)
- ☐ Neproduktīvas mežaudzes (NA)
- ☐ Izlases cirtes (IC)
- ☐ Biotopi (BIO)
- ☐ Natura 2000 (NATURA)

Skatīt kopsavilkumu
Skatīt detalizētu kopsavilkumu

IF ITF MKPC Lauku tīkls SIA "Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs"

Pētniecība Tehnoloģijas Inovācija

Precīzās mežsaimniecības pētniecības grupa

Par mums Projekti Pētniecība Dalībnieki Produkti

Kontakti

SEMINĀRA 2012 FOTO

SEMINĀRS 2012

METRUM

Meža resursu novērtēšana, uzskaitē un plānošana, inovatīvi risinājumi

26.01.2012.
LLU Meža fakultātes 16.auditorijā
Akselāmiņš 11. telpa

IF ITF ERAF



<http://maplas.mf.llu.lv>

Thank You for attention!



Mg.sc.ing. Mārcis
Saklaurs

marcis.saklaurs@gmail.com

Dr. Silv. Dagnis
Dubrovskis

dagnis.dubrovskis@llu.lv

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



EIROPAS SAVIENĪBA

