

Delavnica:

„Model LULUCF in njegove predpostavke“

Predstavitev emisij in ponorov v sektorju raba tal, sprememba rabe tal in gozdarstvo

dr. Boštjan Mali, Gozdarski inštitut Slovenije

Ljubljana, 26.03.2019



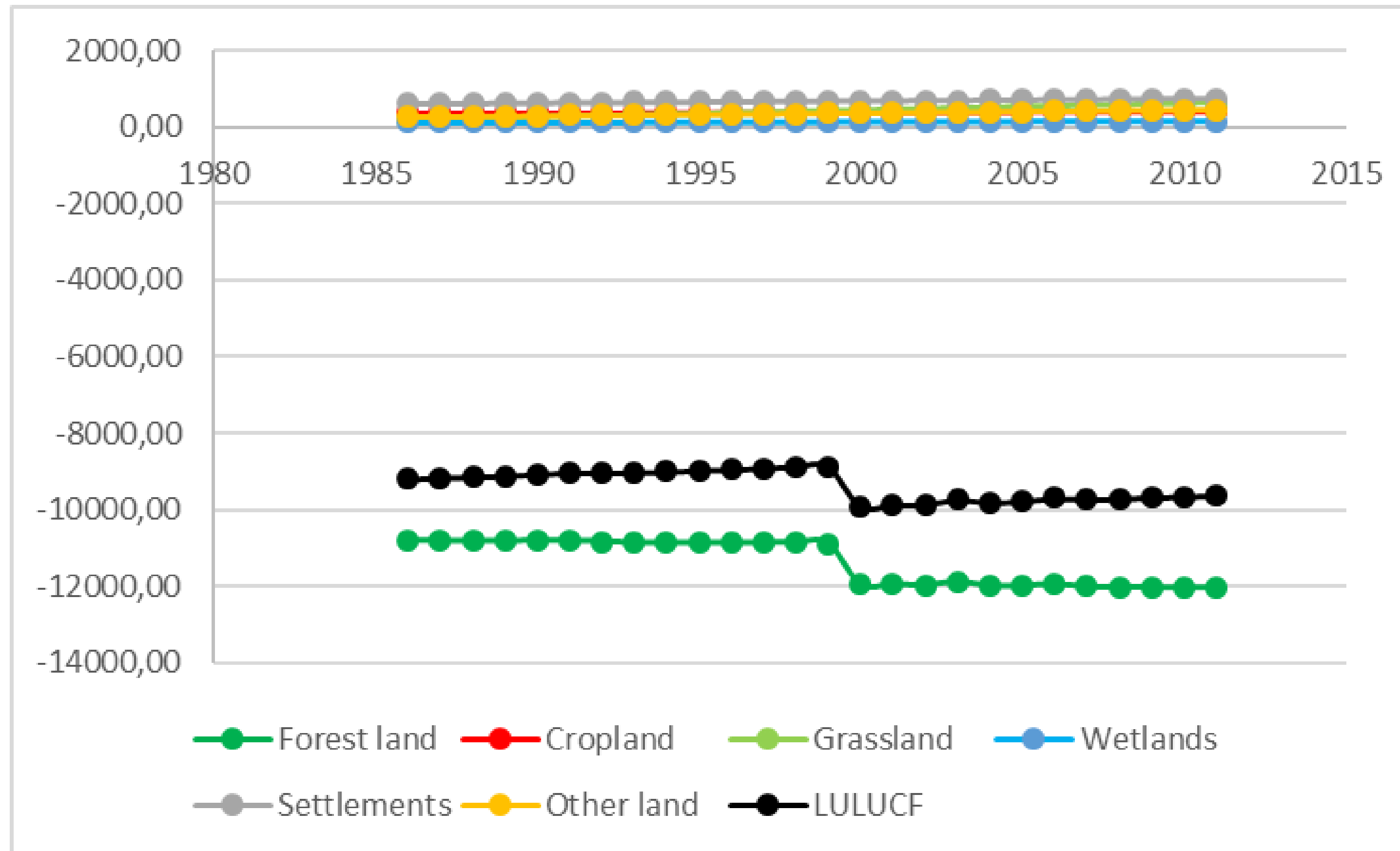
LIFE
CLIMATE
PATH
2050

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043)
je financiran iz finančnega mehanizma LIFE, ki ga
upravlja Evropska komisija, in iz Sklada za podnebne
spremembe Ministrstva za okolje in prostor RS.

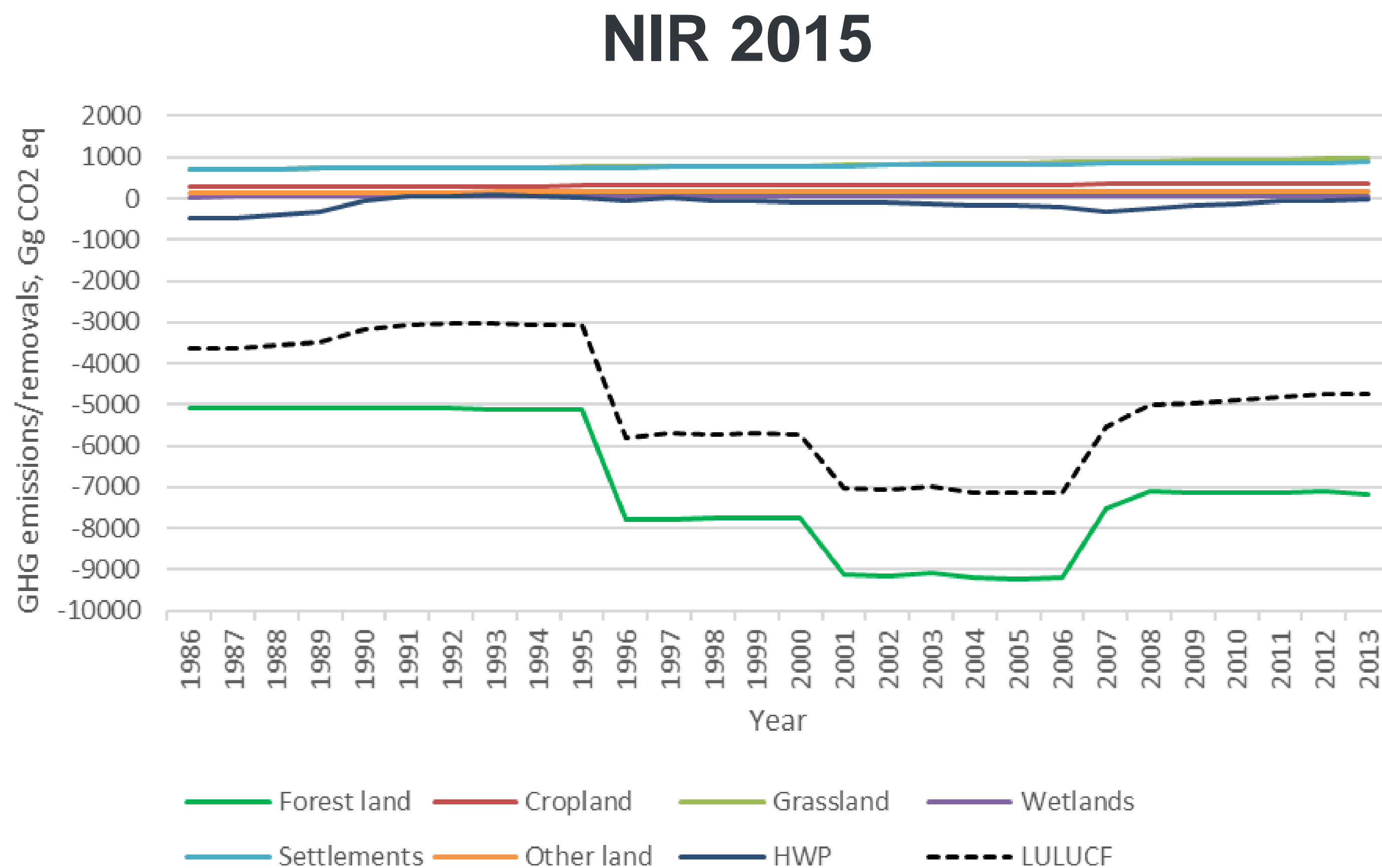


Pretekle emisije in ponori v sektorju LULUCF

NIR 2013

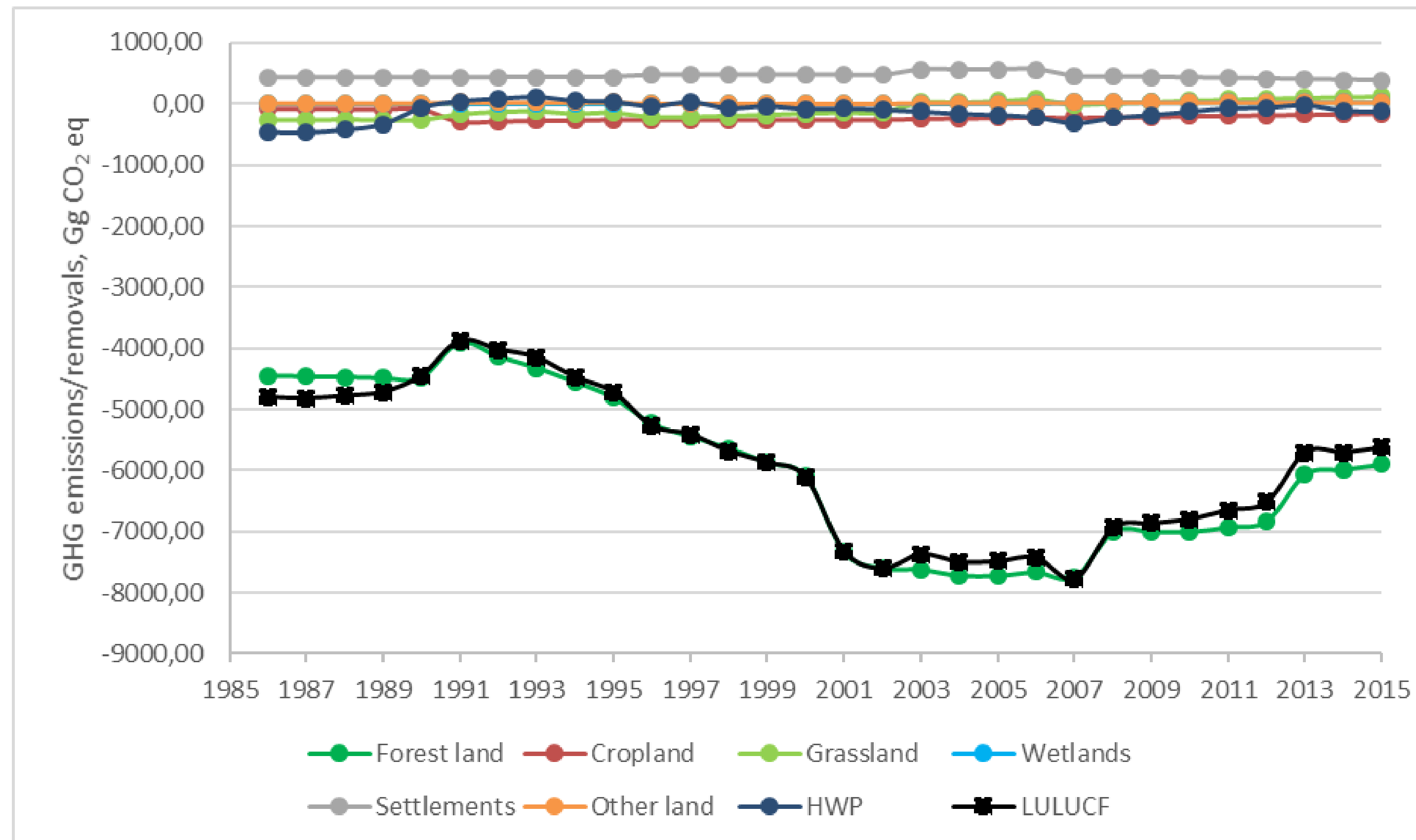


Pretekle emisije in ponori v sektorju LULUCF



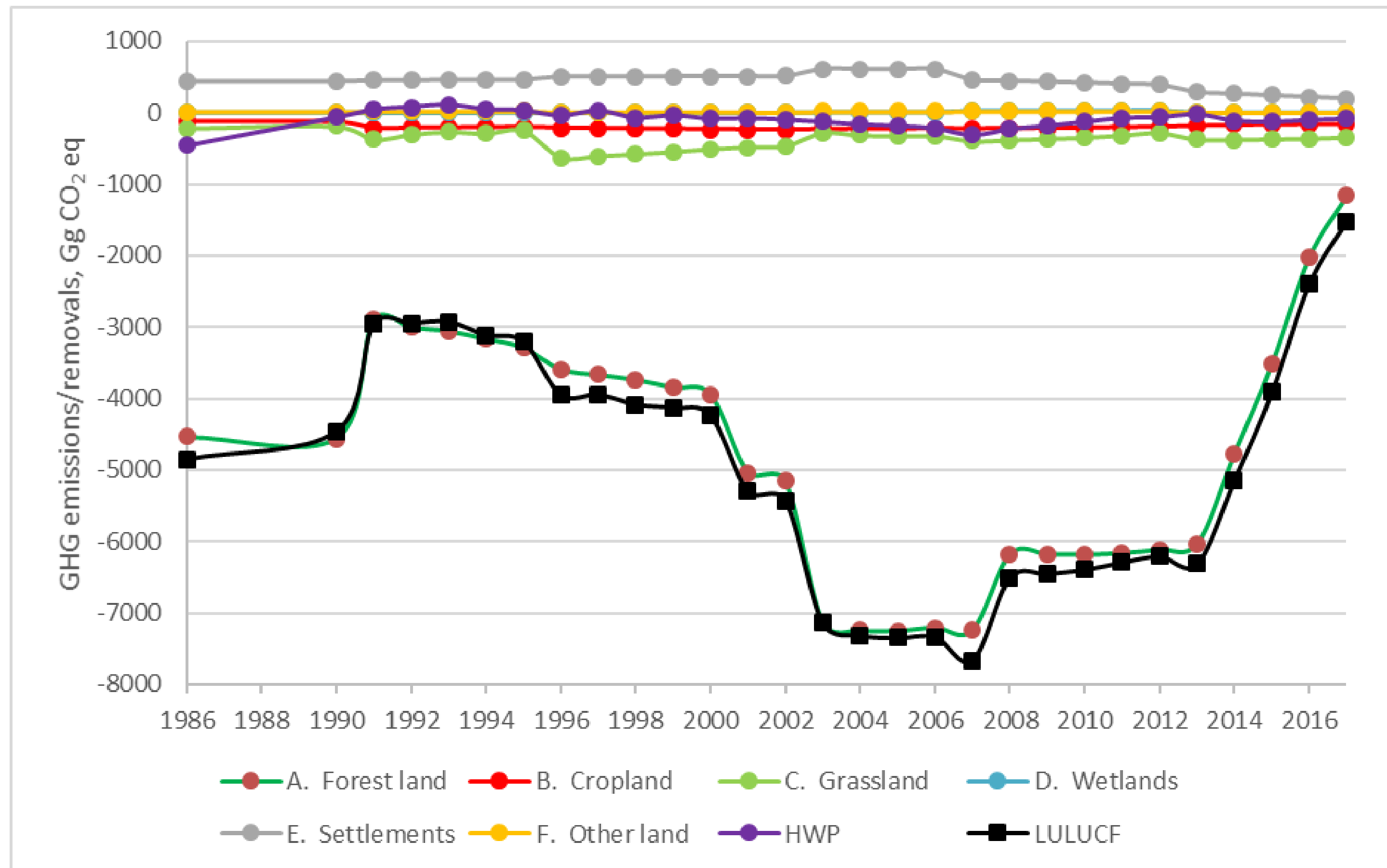
Pretekle emisije in ponori v sektorju LULUCF

NIR 2017



Pretekle emisije in ponori v sektorju LULUCF

NIR 2019

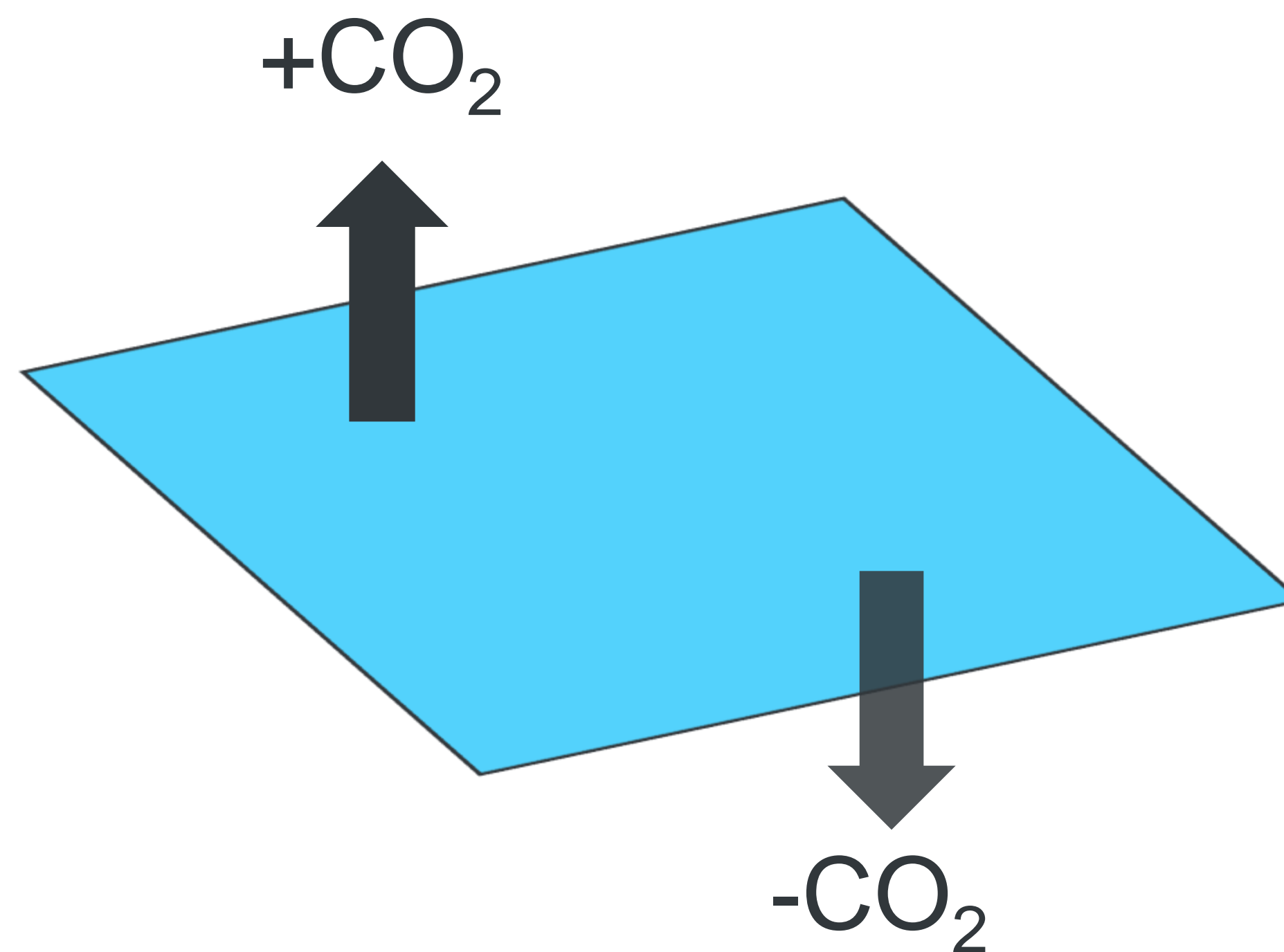


Dejavniki, ki vplivajo na trende emisij TGP

Podatki:

- Površine zemljišč
- Emisijski faktorji

$$E = AD \times EF$$



Metodologija ocenjevanja evidenc TGP

UNFCCC = poročanje:

- Forest land
- Cropland
- Grassland
- Wetlands
- Settlements
- Other land

KP = obračunavanje:

- Afforestation/Reforestation
- Deforestation
- Forest Management
- (Cropland Management)
- (Grazing land Management)
- (Wetland Management)

Metodologija ocenjevanja evidenc TGP

Forest land:

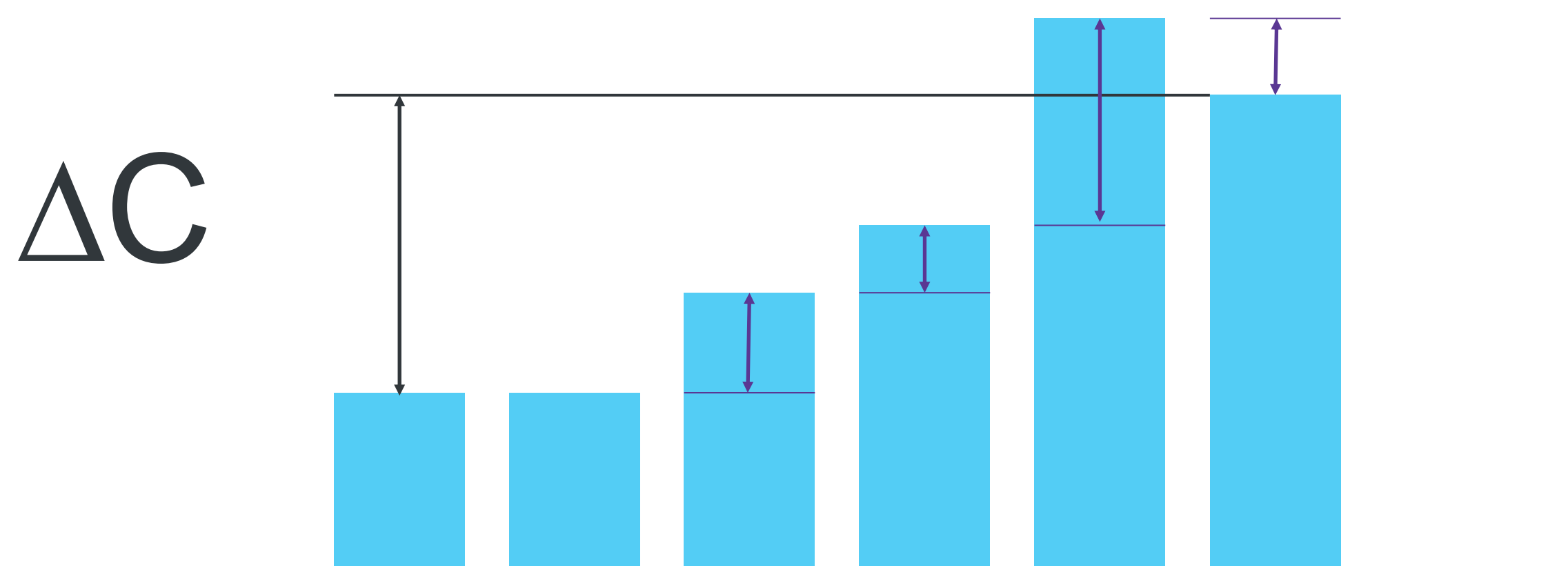
- Forest land remaining Forest land
- Land converted to Forest land (20 let)

• Skladišča ogljika:

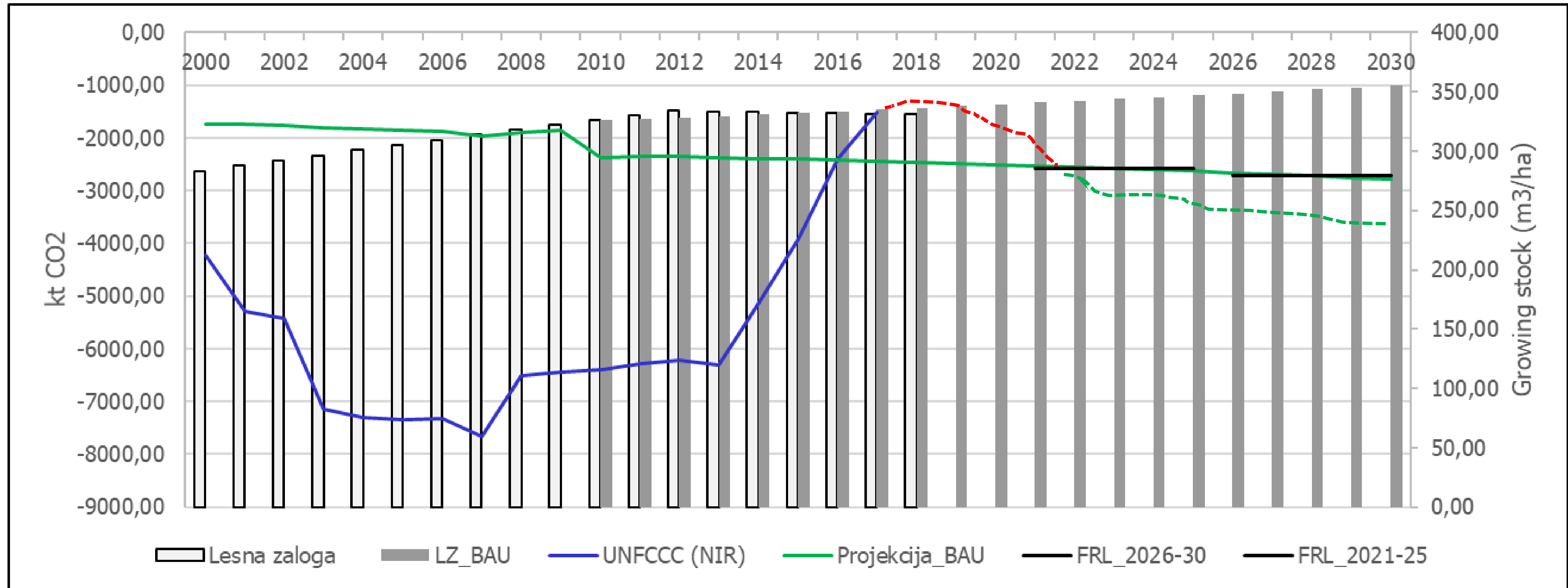
- Nadzemna biomasa
- Podzemna biomasa
- Odmrli les
- Opad
- Organski ogljik v tleh
- Pridobljeni lesni proizvodi*

Metode po navodilih IPCC:

- Spremembe zalog ogljika
- Ravni poročanja (Tier: 1, 2, 3)
- Gain-Loss (privzeta metoda)
- Stock-Difference



Referenčna raven za gospodarjenje z gozdovi



Delavnica:

„Model LULUCF in njegove predpostavke“

Model in metode za projekcije LULUCF

dr. Boštjan Mali, Gozdarski inštitut Slovenije

Ljubljana, 26.03.2019



LIFE
CLIMATE
PATH
2050



Metode za projekcije LULUCF

- Forest land → model CBM + predpostavke

- Cropland
- Grassland
- Wetlands
- Settlements
- Other land
- HWP

Metode IPCC + predpostavke

Scenarij z obstoječimi ukrepi (BAU)

- Izvajanje ukrepov v skladu s sprejetimi strategijami: NGP, AN OVE, AN URE, SRS, PRP, ...
- Višina možnega poseka v 2020: 6,5 mio m²
- Sanacija gozdov končana do leta 2023
- Udeleženci na trgu lesa ne spreminjajo svojih navad
- Površina gozdov ostaja enaka (zaraščanje ≈ krčenje gozdov)
- Trendi spremembe rabe tal ostajajo podobni
- Ni pomembnega vpliva na zmanjšanje emisij zaradi tehnološkega napredka
- Ni pričakovati naravnih ujm večjih razsežnosti
- Ukrepi skupne kmetijske politike in cene na svetovnem trgu so glavni dejavniki

Delavnica:

„Model LULUCF in njegove predpostavke“

Pričakovana gozdnatost Slovenije

dr. Boštjan Mali, Gozdarski inštitut Slovenije

Ljubljana, 26.03.2019

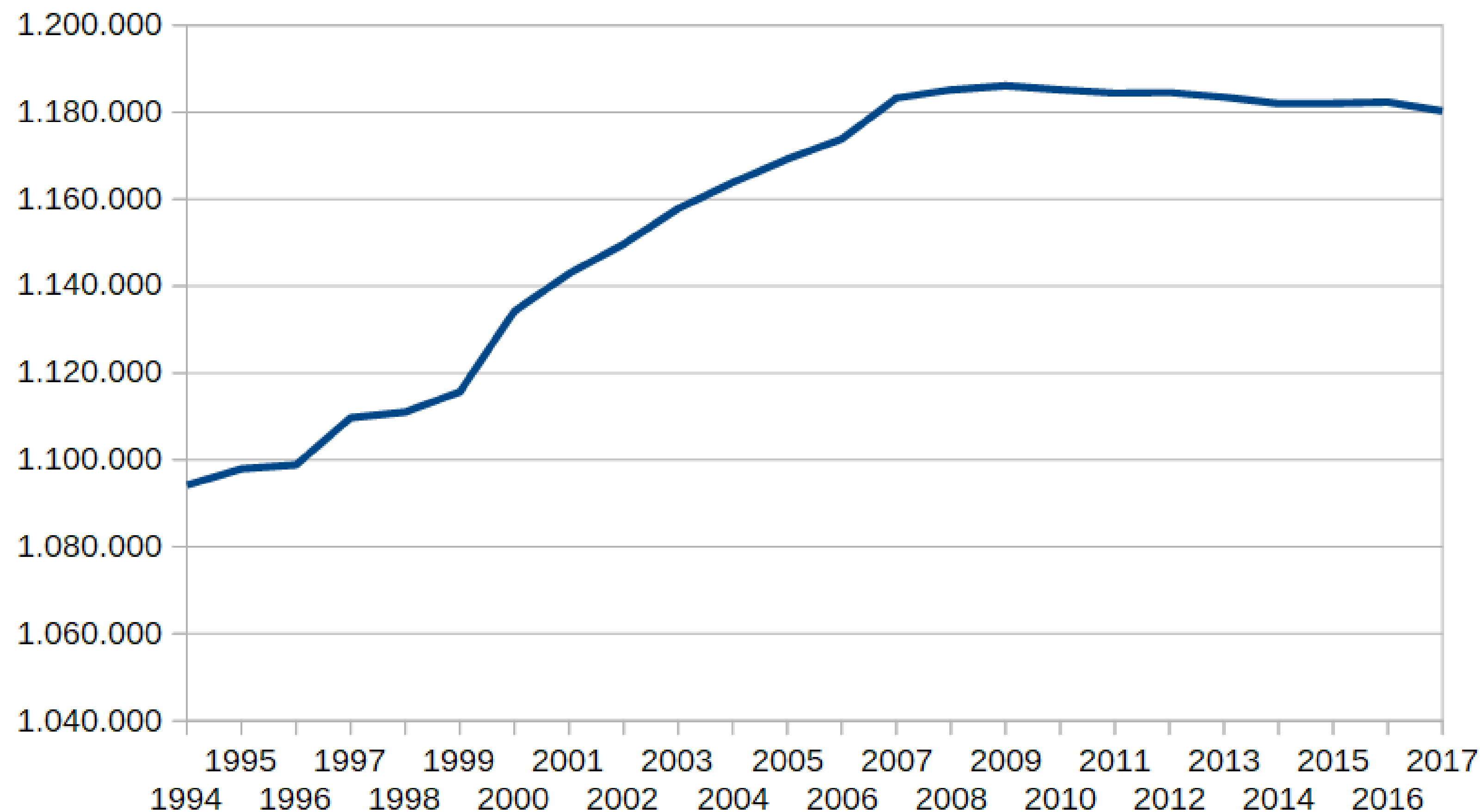


LIFE
CLIMATE
PATH
2050

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043)
je financiran iz finančnega mehanizma LIFE, ki ga
upravlja Evropska komisija, in iz Sklada za podnebne
spremembe Ministrstva za okolje in prostor RS.

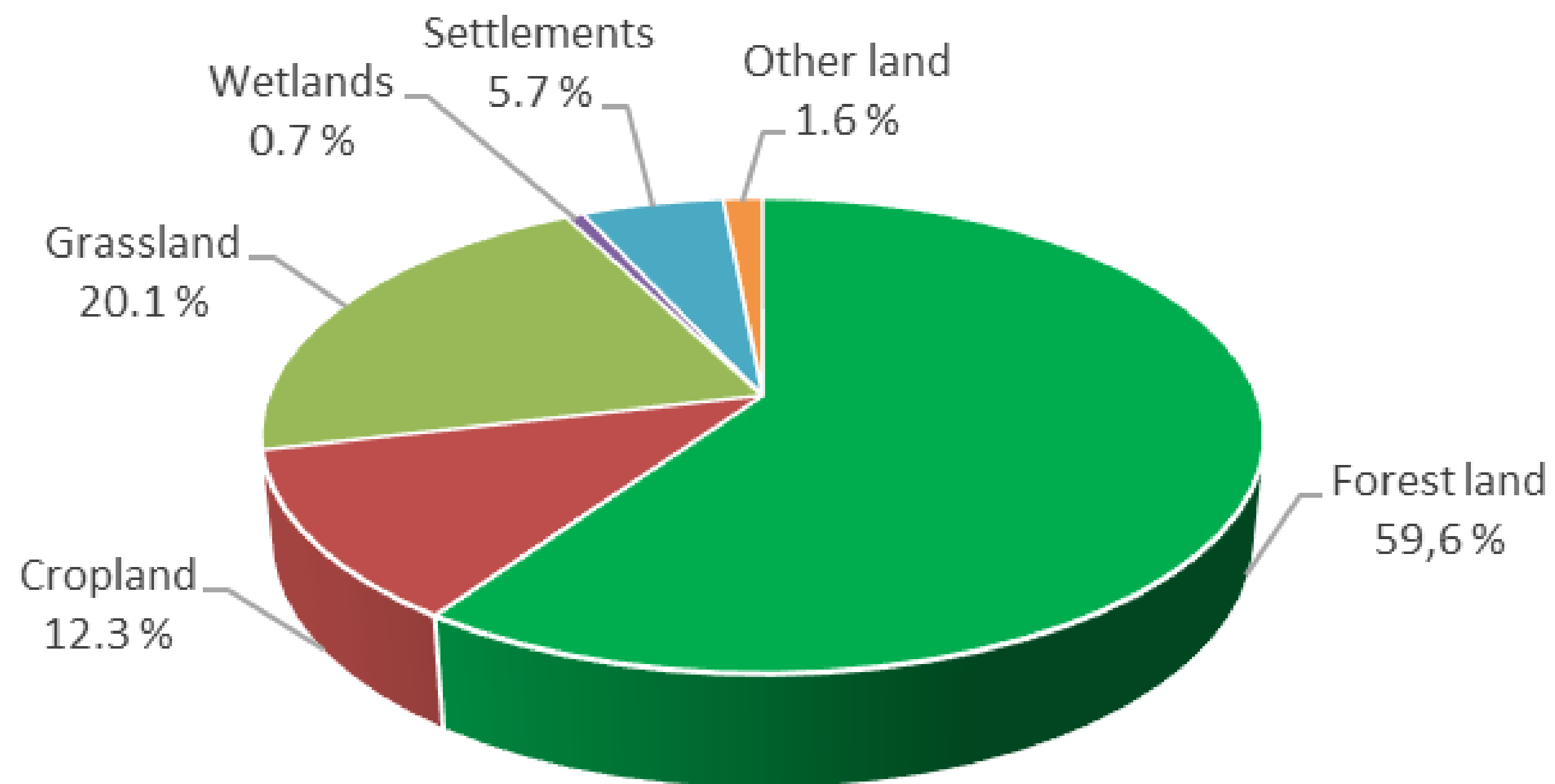


Površina gozdov



Vir: Zavod za gozdove Slovenije

Struktura rabe tal



Spremembe rabe tal

2002-2006	FL	CL_a	CL_w	GL_a	GL_w	WL	SL	OL	Total2002
FL	1204650	100	300	1900	1100	100	2100	100	1210350
CL_a		211350	400	5600	300		1400		219050
CL_w		300	52850	3200	600		600		57550
GL_a	200	2600	2700	291150	17300		2200		316150
GL_w	1900	400	100	3800	68650		200		75050
WL					100	13750	200		14050
SL		100		500			102450	100	103150
OL				100				31850	31950
Total2002	1206750	214850	56350	306250	88050	13850	109150	32050	2027300

2006-2012	FL	CL_a	CL_w	GL_a	GL_w	WL	SL	OL	Total2006
FL	1201650	100	300	1900	1100	400	1100	200	1206750
CL_a		205450	100	7500			1800		214850
CL_w		700	51050	4100	200		300		56350
GL_a		2400	1000	292050	8400	100	2300		306250
GL_w	4700	400	400	6700	75050		800		88050
WL						13850			13850
SL			100	200	100		108750		109150
OL	100							31950	32050
Total2012	1206450	209050	52950	312450	84850	14350	115050	32150	2027300

Spremembe rabe tal

2006-2012	FL	CL_a	CL_w	GL_a	GL_w	WL	SL	OL	Total2008
FL	1201650	100	300	1900	1100	400	1100	200	1206750
CL_a		205450	100	7500			1800		214850
CL_w		700	51050	4100	200		300		56350
GL_a		2400	1000	292050	8400	100	2300		306250
GL_w	4700	400	400	6700	75050		800		88050
WL						13850			13850
SL			100	200	100		108750		109150
OL	100							31950	32050
Total2012	1206450	209050	52950	312450	84850	14350	115050	32150	2027300

2012-2017	FL	CL_a	CL_w	GL_a	GL_w	WL	SL	OL	Total2012
FL	1204750	100	200	1000	100		300		1206450
CL_a		194750	1500	12100	400		300		209050
CL_w		500	45850	3200	3300		100		52950
GL_a		4000	500	293950	13600	100	300		312450
GL_w	3000	400	700	4800	75750	100	100		84850
WL				100		14150	100		14350
SL					100		114950		115050
OL								32150	32150
Total2017	1207750	199750	48750	315150	93250	14350	116150	32150	2027300

Dejavniki, ki vplivajo na gozdnatost

- Zaraščanje zaradi opuščanja kmetijske dejavnosti
- Obseg krčenja gozdov
- Podnebne spremembe
- Obnova gozdov
- Ukrepi skupne kmetijske politike
- Pritiski na primestne gozdove (razporeditev)

Delavnica:

„Model LULUCF in njegove predpostavke“

Kriteriji za primerjavo scenarijev v LULUCF

dr. Boštjan Mali, Gozdarski inštitut Slovenije

Ljubljana, 26.03.2019



LIFE
CLIMATE
PATH
2050

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043)
je financiran iz finančnega mehanizma LIFE, ki ga
upravlja Evropska komisija, in iz Sklada za podnebne
spremembe Ministrstva za okolje in prostor RS.



Kriteriji za gozdarstvo

Cilji, indikatorji	Kriterij za primerjavo
Akumulacija C v gozdovih	Maksimiranje
Shranjevanje C v pridobljenih lesnih proizvodih (HWP)	Maksimiranje
Dejanski posek	Vrednost poseka
Akumulacija C v gozdnih tleh	Maksimiranje
Akumulacija C v odmrli organski snovi	Maksimiranje

Kriteriji za kmetijsko rabo tal

Cilji, indikatorji	Merila, ki jih izpolnijo vsi scenariji
Raba zemljišč	
Kmetijska zemljišča v rabi skupaj	483.000 ha
Njive in vrtovi	177.000 ha
Trajni nasadi	28.000 ha
Trajni travniki	278.000 ha

Kriteriji za kmetijsko rabo tal

- Samooskrba?
- Proizvodnja hrane (prehranska varnost)?