Raporti për Mbulushmerinë e Sipërfaqes së Tokës - CLC2012



Republika e Kosovës
Republika Kosova-Republic of Kosovo
Qeveria - Vlada - Government

MINISTRIA E MJEDISIT DHE PLANIFIKIMIT HAPËSINOR
MINISTARSTVO SREDINE I PROSTORNOG PLANIRANJA
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND SPATIAL PLANNING

AGJENCIA PËR MBROJTJEN E MJEDISIT TE KOSOVËS

KOSOVSKA AGENCIJA ZA ZAŠTITU SREDINE

KOSOVO ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

Raporti për Mbulushmerinë e Sipërfaqes së Tokës - CLC2012

Prishtinë, 2016

Përmbajtja

1. Përmbajtja..... 2
2. Historiku i projektit..... 3
3. Organizimi i punës në nivel kombëtar.....4
4. Metodologjia e punës.....5
5. Menaxhimi i projektit.....7
6. Procesi i prodhimit dhe përpunimi i të dhënave.....8
7. Baza rasterike, vektoriale dhe të dhënat ndihmese.....9
8. Fotointerpretimi.....11
9. Korrigjimi i brendshëm i punës dhe kontrolli i jashtëm 11
10. Rezultatet e prodhimit.....12
11. Përmirësimi i CLC2006.....13
12. Krijimi i CLC2012.....15
13. Ndryshimet mes CLC2006 dhe CLC2012.....18
14. Përfundimi.....22
15. Referencat.....23

1. Historiku

Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës si institucion qendror qeveritar për monitorimin e mjedisit në kuadër të kompetencave të saj ka për detyrë edhe raportimin për gjendjen e mjedisit në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar. Që nga themelimi i AMMK-së në vitin 2006, ka filluar angazhimi për anëtarësim në mekanizmat evropiane të mjedisit. Që nga viti 2010 AMMK, merr pjesë aktive në programin e punës së Agjencionit Evropian të Mjedisit (EEA) dhe është anëtare e Rrjetit Evropian për Monitorim dhe Vëzhgim (EIONET) në kuadër të së cilit ka 22 (NRC) qendra referente dhe raporton rregullisht për disa sektorë mjedisor.

Projekti për Mblushmërinë e Sipërfaqes së Tokës - Corine Land Cover (CLC), si pjesë e programit planifikues të CORINE[1] ka pasur për qëllim të japë informacion të qëndrueshëm gjeografik, të lokalizuar në mbulesën sipërfaqësore të tokës në vendet Evropiane, përmes krijimit të të dhënave nga CLC. Qëllimi bazë i të dhënave të CLC është sigurimi i një inventari rreth karakteristikave të sipërfaqes së tokës për menaxhimin e mjedisit.

CLC 2012 është zbatuar në vendet e Ballkanit Perëndimor, duke përdorur mbështetje financiare nga fondet IPA[2]. Në menaxhimin e CLC2012, EEA bashkëpunon me Qendrën Evropiane për Informacion Hapësinor dhe Analiza (QE-IHA). Projekti CLC2012 është zbatuar, në Kosovë, për herë të parë nga një ekip kombëtar (EK). EK është i përbërë nga ekspertë të Agjencisë së Mbrojtjes së Mjedisit të Kosovës (AMMK) dhe ekspertë nga Departamenti i Gjeografisë i FSHMN. Në vitet paraprake kur Kosova nuk ishte anëtare e EEA-se, CLC2006 për Kosovë, ishte punuar, nga një konsulent i huaj.

[1] Coordination of information on the environment/Koordinimi i të dhënave në mjedis

[2] Sipas një kontrate të nënshkruar në mes të EEA-së dhe DG ELARG-së për "masat përgatitore për pjesëmarrjen e kandidatëve dhe kandidatëve potencial në Agjencitë Komunale: të projektit të veçantë për pjesëmarrjen e vendeve të Ballkanit Perëndimor në punën e Agjencisë Mjedisore Evropiane 2014-2015."

2. Organizimi i punës në nivel kombëtar

Meqenëse Kosova është anëtarësuar relativisht vonë në EEA dhe EIONET dhe CLC nuk ishte punuar më parë nga ekspert kosovar, zyrtaret e EEA-së fillimisht insistuan që projekti i CLC2012 për Kosovën të punohej sipas praktikave të mëhershme, gjegjësisht të kontraktohet një ekip ekspertesh nga Serbia.

Mirëpo, AMMK përmes Qendrës Referente të Kosovës për CLC (NRC për CLC) ka insistuar dhe ka marrë përsipër që të kryejë të gjitha detyrat dhe përgjegjësitë që dalin nga projekti. Kjo ka ndikuar në arritjen dhe miratimin e marrëveshjes për kontraktim direkt të realizimit të projektit në mes AMMK-se dhe EEA-se.

Në kuadër të "Zbatimit të CLC2012 në vendet e Ballkanit Perëndimor" me Nr. të shërbimit të kontratës 3437/B2014/R0-IPA2014/EEA.55785, dhe nr. të nën kontratës C0101/006 mes EEA-së, ETC-SIA-së dhe Agjencisë për Mbrojtje të Mjedisit të Kosovës (AMMK-së), janë zbatuar obligimet dhe detyrat e mëposhtme:

1. Versioni 2006 i ripunuar i të dhënave mbi mbulesën e sipërfaqes së tokës
2. Prodhimi (2006-2012) i mbulesës së sipërfaqes së tokës që ndryshon bazat e të dhënave
3. Prodhimi i të dhënave të mbulesës së sipërfaqes së tokës për vitin 2012

Pra në bazë të kontratës së lartë cekur AMMK ka marrë obligim të bëjë: korrigjimin e CLC2006 duke u mbështetur ne imazhe satelitore të asaj periudhe.

Krijimin e bazës grafike dhe atributive të CLC 2012 me baze imazhet dhe te dhënat ndihmese të vitit 2012-2013 dhe

Identifikimi dhe prezantimin i ndryshimeve ne mes CLC 2006 – 2012.

Krijimi i metadatave për produktet e krijuara.

3. Metodologjia e punës

Land Coveri apo krijimi i bazës hartografike për mbulesën e sipërfaqes tokësore, pavarësisht prej nivelit qoftë lokal, kombëtar apo regjional dhe ndërkombëtar, është projekt i bazua në metodologji dhe rregulla të parapërcaktuara. Këto rregulla përfshijnë operacionet dhe metodologjinë e punës si dhe standardet e strukturës së produkteve te krijuara.
Standardet dhe mënyra e aplikimit të tyre në mënyrë të detajuar përshkruhen në planin projektues kombëtar dhe rekomandohet në dokumentet mbështetëse dhe manualet teknike të ofruara nga EEA (shih referencat). Në këtë raport shkurtimisht do të përmendim hapat dhe standardet themelore të aplikuara gjatë prodhimit të projektit CLC2012.

Ndarja e niveleve dhe klasave të mbulesës tokësore duhet të bëhet sipas nomenklaturës së CORIN-ës, e cila posedon tre nivele me klasat përkatëse. Gjatë hartimit të sipërfaqeve punuese është përdorur niveli i trete i standardit të nomenklaturës.

Standardi "qasja e parë për ndryshim hartues" është aplikuar gjatë freskimit të CLC2006. Prodhimi për ndryshim të CLC (2006-2012) u organizua në katër njësi punuese (NP). Rishikimi dhe ndryshimi i proceseve të CLC është bërë duke përdorur shërbimin e softuerit 3.1 (i rekomanduar nga EEA enkas për Land Cover).

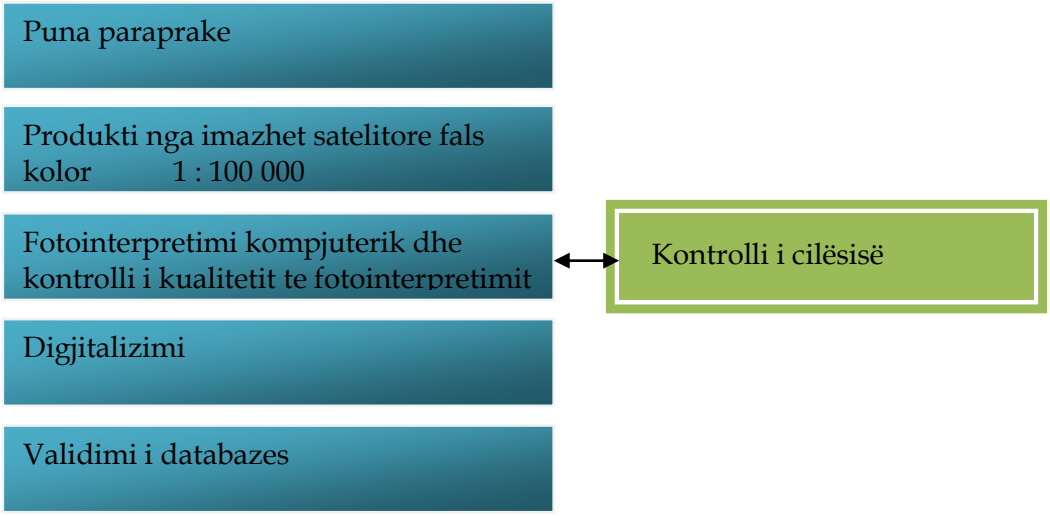
Fotointerpretimi, korrigjimi dhe ndryshimet grafike kryesisht janë punuar në shkallen e zvogëlimit 1:30 000.

Ndërsa për përpunimi dhe korrigjimet tjera të të dhënave janë përdorur softuer tjerë si ArcMap 10.3 dhe MapInfo Profesional 11.5.

Njësia minimale e sipërfaqes hartuese është marrë 25 ha për klasë dhe 5 ha për sipërfaqet e ndryshuara. Ndryshimet janë interpretuar në bazë të parametrave të para përcaktuara (100 metra nga zhvendosja e kufirit mes klasave, 5 ha nga ndryshimi i zonës).

Janë interpretuar edhe ndryshimet teknike, në mënyrë që zonat realiste të ndryshojnë duke korrigjuar poligonet e CLC2006. Ndryshimit e CLC 2006-2012 hartohen duke konsideruar ish-bazat e të dhënave, në mënyrë që të shmangin kundërthëniet. Prodhimi është organizuar për 4 njësi punuese (NP) përafërsisht prej 2 700 km² për secilën, duke ju nënshtruar korrigjimeve interne dhe kontrolleve të jashtme.

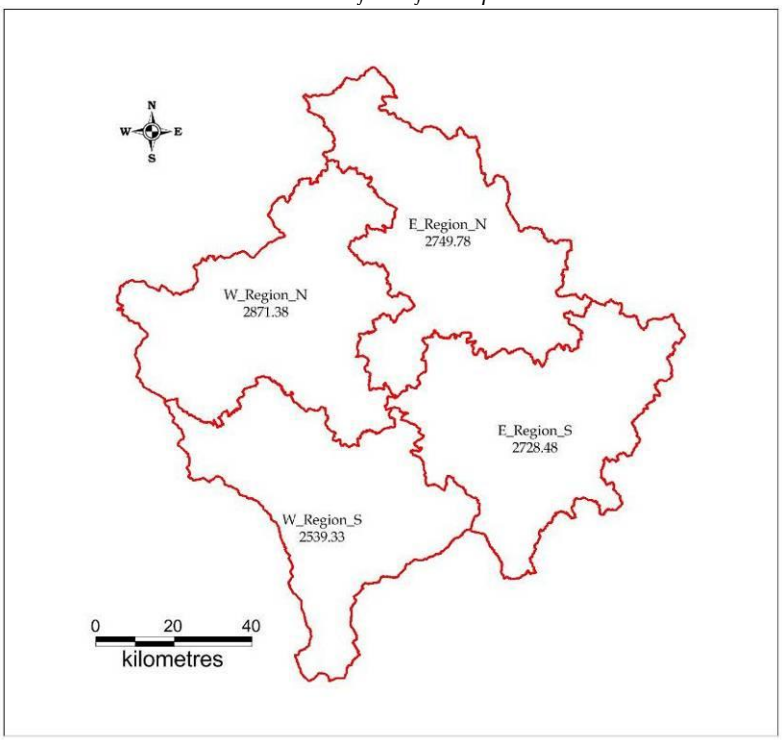
Tabela 1. Fazat kryesore të metodologjisë së CLC-së



4. Menaxhimi i projektit

Menaxhimi i përgjithshëm i projektit CLC2012 është siguruar nga Agjencia për Mbrojtjes e Mjedisit të Kosovës (AMMK), përmes NRC-së (Qendrës Referente Kombëtare) për CLC Përparim Gashi i cila ka organizuar dhe koordinuar të gjitha detyrat dhe aktivitetet punuese. Takimet e progresit janë organizuar çdo javë për t'i diskutuar çështjet organizative, metodologjike dhe tematike. Për të arritur efikasitet në punën ekipore është ndarë hapësira punuese ne katër njësi punuese, ku secili ekspert ka punuar pjesën e vet dhe pastaj puna e tij është kontrolluar nga tre tjerët.

Harta 1. Ndarja e njësive punuese



5. Procesi i prodhimit dhe përpunimi i të dhënave

Projekti CLC2012 është zbatuar në Kosovë për herë të parë nga një ekip kombëtar (EK). Ekipi Kombëtar ka qenë i përbërë nga ekspertë të Agjencisë për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës (AMMK) dhe Departamentit të Gjeografisë nga FSHMN i Universitetit të Prishtinës. Ekipi i AMMK-së në këtë përbërje, nuk ka pasur përvojë të mëparshme në hartimin e kompletuar të CLC-së dhe nga propozimi i tyre dhe ekipit të Shqipërisë është kërkuar trajnim nga GIO land. Trajnimi u zhvilluar më 3-4 Qershor 2014, në Tiranë, së bashku me ekipin nga Shqipëria. Duke pasur parasysh ekipin e ri dhe për t'i lehtësuar diskutimet me anëtarët e ekipit, një mision verifikimi nga EEA është vendosur në terren, në vend të një verifikimi nga larg.

Lista e ekspertëve që kanë marrë pjesë në zhvillimin e GIO Land – projekti i Kosovës është paraqitur në Tabelën 1. Ndërsa pasqyra e procesit të prodhimit me shpërndarje të stafit është paraqitur në Tabelën 2.

Tabela 2. Pjesëmarrja e ekspertëve

Emri	**Përgjegjësitë**
Z. Përparim Gashi	Menaxher i projektit - Ekspert i GIS
Z. Bajram Kafexholli	Ekspert i GIS, interpretues i fotografive
Z. Florim Isufi	Ekspert i GIS, interpretues i fotografive
Z. Ferat Krasniqi	Ekspert i GIS, interpretues i fotografive

Tabela 3. Alokimi i stafit

Nr.	Detyrat	Nën-detyrat	Pozita/Ekspertiza	Përgjegjësit
3	**Inventari i ri i mbulesës së sipërfaqes së tokës**			
3.1	Përgatitja e të dhënave të futura dhe vektoriale, krijimi i një harte me probabilitet të ndryshueshëm.		Përpunimi i imazhit / ekspertët e GIS	P. Gashi F. Krasniqi
3.2	Interpretimi i ndryshimeve		Interpretues i fotografive	P. Gashi B. Kafexholli F. Isufi F. Krasniqi
3.3	QA/QC të fletëve të interpretuesve të fotografive (tematike)		Udhëheqës i interpretuesve të fotografive	P. Gashi F. Krasniqi
3.4	QC/QA të të dhënave (teknike)		Ekspert i GIS	F. Krasniqi
3.5	Metadata		Interpretues i fotografive, Menaxher i projektit	P. Gashi B. Kafexholli F. Isufi F. Krasniqi
3.6	Integrimi i të dhënave (CLC2006, CLC-Ndryshimi$_{2006-2012}$)		Ekspert i GIS	F. Krasniqi
3.7	Verifikimi i jashtëm		Ekspert i jashtëm (EEA)	Ekspertët e jashtëm
3.8	QC/QA final		Menaxher i projektit	P. Gashi

1. Baza rasterike, vektoriale dhe të dhënat ndihmëse

Pakoja bazike e bazës rasterike mbi të cilat është bërë fotointerpretimi dhe krijimi i vektorëve të CLC2012 kanë qenë Imazhet satelitore të mbulimit -1 (në verë) dhe mbulimit -2 (në pranverë dhe vjeshtë) të cilat ishin në dispozicion për vitin 2006; ndërsa për vitin 2012 vetëm mbulimi -1 ka qenë në dispozicion, ndërsa mungesat për periudhën pranverë vjeshte janë kompensuar me të dhënat ndihmese. Fatmirësisht AMMK posedon me komplet mbulueshmerine e territorit te vendit me ortofoto te vitit 2004, 2009 dhe 2012 te cilat janë përdorur si te dhëna ndihmese.

Si të dhëna ndihmëse, janë përdorur imazhet nga Google Earth, imazhet e viteve 2003-2004 dhe imazhet e fundit (2011-2013) kanë qenë në dispozicion për të gjithë territorin. Gjithashtu në dispozicion ishin Hartat topografike 1 : 25 000, 1 : 50 000 të skanuara dhe ortofotot e vitit 2004, 2009 dhe 2012, si dhe informacionet direkt nga tereni.

Sa i përket bazës vektoriale, detyrimisht është përdorur struktura alfa-numerike e renditjes se klasave sipas nomenklaturës se CORIN-ës mbi bazën ekzistuese te CLC2006. Ndërkaq krijimi i data bazës CLC2012 dhe paraqitja e ndryshimeve 2006-2012 është bere mbi këto parime ne projeksionin nacional KosovaRef01. Varësisht prej kërkesave te raportimit ne EEA dhe nevojave të brushme, struktura atributive e bazës vektoriale dhe projeksioni hartografik janë modifikuar për tu përshtatur kërkesave. Për nevoja nacionale brenda vendit data baza e CLC 2012 është ne dispozicion edhe për publikun në gjeoportalin e Kosovës ne projeksionin nacional KosovaRef01

Tabela 4. Parametrat e projeksionit KosovaRef01

Datum	ETRS89
Elipsoid	GRS80
Map projection	Gauss Kruger
Prime meridian	Greenwich
Central meridian	21°E
Scale factor	0.9999
False easting	750000m
Prime parallel	Equator
False northing	Om
Origin of height	Trieste - Molo Sartorio

2. Foto interpretimi

Paketa mbështetëse CLC2012 (Shkëmbimi dhe Kontrollimi i Softuerit) është përdorur për interpretim dhe tematikë të QC (quality control) brendshme gjatë rishikimit të shtresës CLC2006 dhe ndryshimit hartues CLC.

Sipas metodologjisë Evropiane, të gjitha ndryshimet më të mëdha se 5 ha janë përcaktuar, pavarësisht vendndodhjes së tyre. Janë bërë përpjekje për të hartuar ndryshime "të vërteta" në lidhje me atributet dhe zonat. Pra çdo ndryshim i situatës aktuale ne teren qe përfshinë sipërfaqe më të madhe se 5 ha është identifikuar dhe paraqitur si ndryshim ne bazën grafike dhe alfa numerike.

Ndryshimet atributet teknike, gjithashtu, janë përdorur shpesh për të mbështetur krijimin realist të të dhënave CLC2012.

3. Korrigjimi i brendshëm i punës dhe kontrolli i jashtëm

Të gjitha hapat e përpunimit të të dhënave janë të dokumentuara dhe me cilësi të kontrolluar duke përdorur metadatat e kryera për çdo njësi punuese, siç rekomandohet nga EEA në Udhëzimet Teknike të CLC2006.

Foto-interpretimi i CLC ishte tematikisht i kontrolluar nga udhëheqësi i interpretimeve fotografike të imazheve. Për ekspertet kontrollues dhe për interpretuesit e fotografive, të njëjtat imazhe dhe të dhënat ndihmëse kanë qenë në dispozicion, në rrjedhën e kontrollit të cilësisë.

Kontrolli i jashtëm i cilësisë është siguruar nga Z. György Büttner (EEA) dhe Znj. Márta Gunawan (FÖMI). Gjithsej 4 njësi punuese janë kontrolluar gjatë 2 misioneve verifikuese. Të gjitha ndryshimet dhe punët e shtresat e rishikimit të njësive të kontrolluara të punës janë pranuar me kusht, ndërsa 1 njësi punuese është kthyer për rishikim. Një njësi

punuese është ri-kontrolluar dhe pastaj është pranuar. Analiza të detajuara janë dhënë në lidhje me gabimet e gjetura (shih të gjitha detajet në raportet e verifikimit).

Tabela 5. Rezultatet e verifikimit të jashtëm

Njësia e punës	Verifikimi bëhet nga	Shtresat e rishikimit	Shtresat e ndryshimit
E_Region_N	Znj. Márta Gunawan	**CA**	**CA**
E_Region_S	Znj. Márta Gunawan	**CA**	**R**
Ë_Region_N	Z. György Büttner	**CA**	**CA**
Ë_Region_S	Z. György Büttner	**CA**	**CA**

Njësitë e punës, më pas, janë ri-kontrolluar duke u bazuar në gabimet specifike të raportuara dhe pastaj janë korrigjuar lëshimet dhe gabimet e gjetura.

4. Rezultatet e prodhimit

Gjatë përpunimit të të dhënave dhe krijimit te ndryshimeve që kanë ndodhur në teren për periudhën 2006 – 2012, rezultatet e arritura janë paraqitur në formë tabelore dhe grafike. Për të krijuar një perceptim më konkret rreth të dhënave në aspektin sasior ato janë dhen në formë tabelave të prezantuara me emërtime te klasave, numrit të poligoneve, sipërfaqet në hektar dhe përqindja e tyre. Ndërsa për të parë shtrirjen hapësinore të klasave dhe krahasimet vizuale të ndryshimeve janë paraqitur në formë grafike përmes hartave të veçanta tematike.

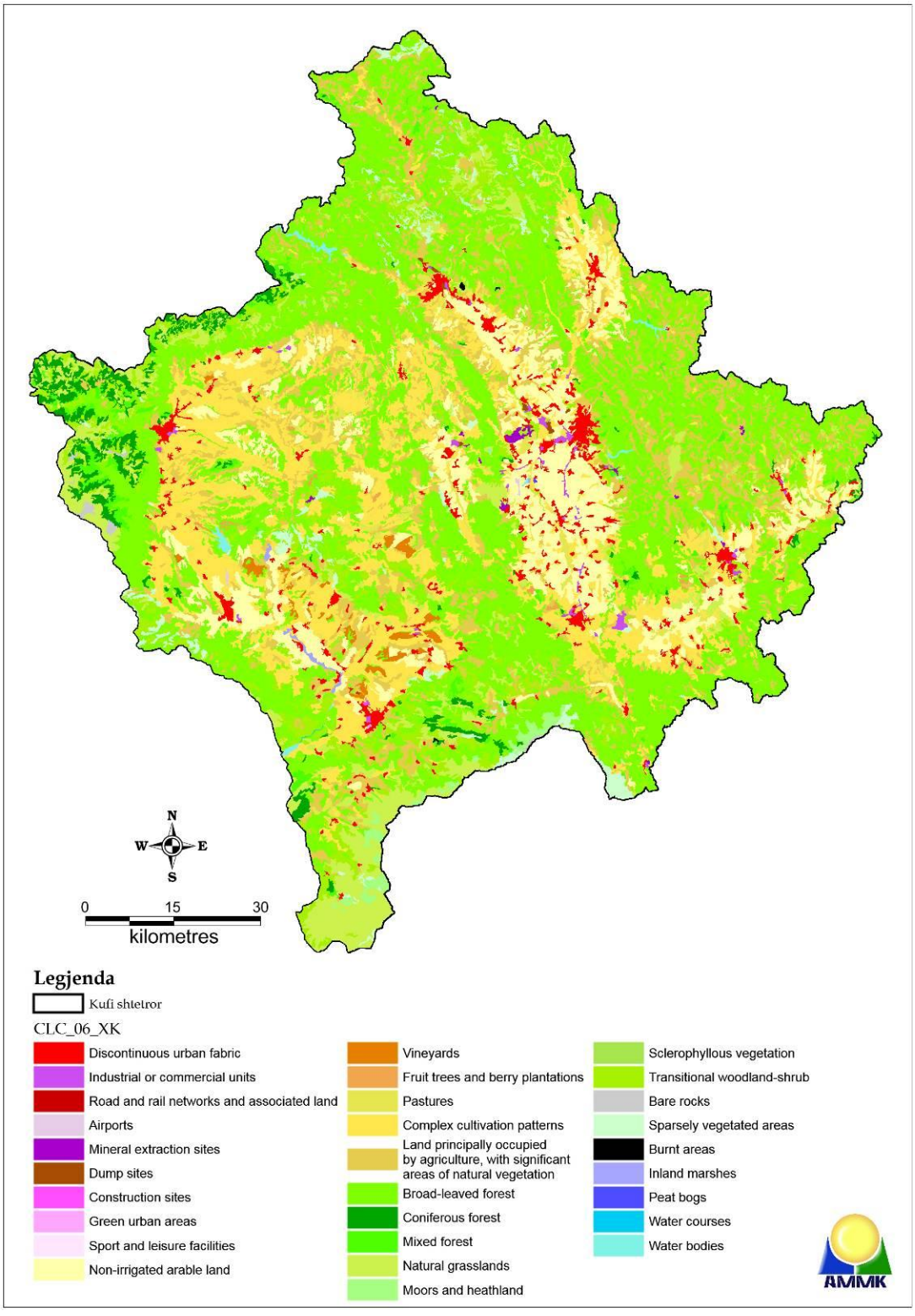
5. Përmirësimi i CLC2006

Nga rezultatet e korrigjimit të bazës së CLC2006 përfundimisht fitojmë 4230 poligone ku dominojnë pyjet kalimtare me 918 poligone, tokat e zëna kryesisht nga bujqësia 875 te pasuara nga pyjet gjetherënëse me 512 poligone e kështu me radhë (shih tabelën nr.4).

Tabela 6. Rezultatet e rishikimit te CLC2006

Kodi_06	Emri i klasave	Numri i poligoneve	Zonat Ha	Përqindja
112	Strukturë jo e vazhdueshme urbane	297	27372.26	2.55
121	Njësit Industriale ose Komerciale	42	3148.15	0.29
122	Rrjeti Rrugor dhe Hekurudhor	1	25.43	0.00
124	Aeroportet	2	221.68	0.02
131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	12	1251.43	0.12
132	Zonë e Grumbullimit të Mbeturinave	13	705.62	0.07
133	Punishtet e Ndërtimit	1	41.94	0.00
141	Zonat e Gjelbërta Urbane	1	39.42	0.00
142	Hapësirat sportive dhe rekreative	2	65.02	0.01
211	Tokë e Punueshme pa sistem të ujitjes	175	110003.2	10.23
221	Vreshtat	26	5557.68	0.52
222	Pemët Frutore dhe Plantacione Manaferra	14	1247.98	0.12
231	Kullotat	153	16064.8	1.49
242	Struktura komplekse për kultivim	437	180024.96	16.75
243	Tokë e nxënë kryesisht nga kultura bujqësore, me sipërfaqe të konsiderueshme të vegjetacionit natyrorë	875	126421.13	11.76
311	Pyjet gjetherënëse	512	400322.41	37.24
312	Pyjet Halore	107	21661.39	2.02
313	Pyje të Përziera	110	11580.04	1.08
321	Tokë livadhore natyrore (livadhe natyrore)	362	68298.89	6.35
322	Shkurre dhe stepe	13	5889.26	0.55
324	Zona kalimtare pyje - shkurre	918	88591.08	8.24
332	Shkëmbinj të Zhveshur	7	1243.57	0.12
333	Fusha të dobëta me vegjetacion	131	1601.61	0.15
334	Zona të Djegura	3	178.38	0.02
411	Kënetat	3	947.61	0.09
412	Ligatina (tokë e lagshtë e dekompozuar)	1	36.07	0.00
511	Rrjedhjet ujore	1	63.4	0.01
512	Trupat Ujorë	11	2284.47	0.21
∑	Të gjitha klasat	4230	1088898.7	100

Harta 2. Rezultatet e përmirësimeve CLC 2006



Edhe në paraqitjen grafike në hartën nr. 2 janë pasqyruar sipërfaqet e rezultateve të përmirësimit të CLC 2006. Vizualisht mund të vërejmë se dominon klasa e pyjeve gjetherënëse me 37.2% apo 400322.41ha e pasuar nga hapësirat e kultivimit kompleks me 16.7% ose 180024.96ha, pastaj tokat të zana kryesisht nga bujqësia me 11.7 %, tokat e punueshme të pa ujitura 10.2% e kështu me radhe (shih tabelën nr. 4).

6. Krijimi i CLC2012

Pas kontrollit dhe korrigjimit të bazës grafike dhe vektoriale të CLC2006, ekipi i eksperteve ka punuar në krijimin e gjeodata bazës se CLC2012 mbi bazën e imazheve satelitore dhe të dhënave ndihmëse që ndihmonin në identifikimin e sakt të hapësirave kontestuese. Krijimi i CLC2012 dhe fotointerpretimi i imazheve është bëre duke përdorur softuerin standard InterChange 3.1 të rekomanduar nga EEA. Ndërkaq intervenimet e mëtutjeshme ne në gjeodatabazë dhe korrigjimet e gabimeve teknike vektoriale janë kryer me MapInfo profesional 11.5 dhe Arc GIS 10.3.

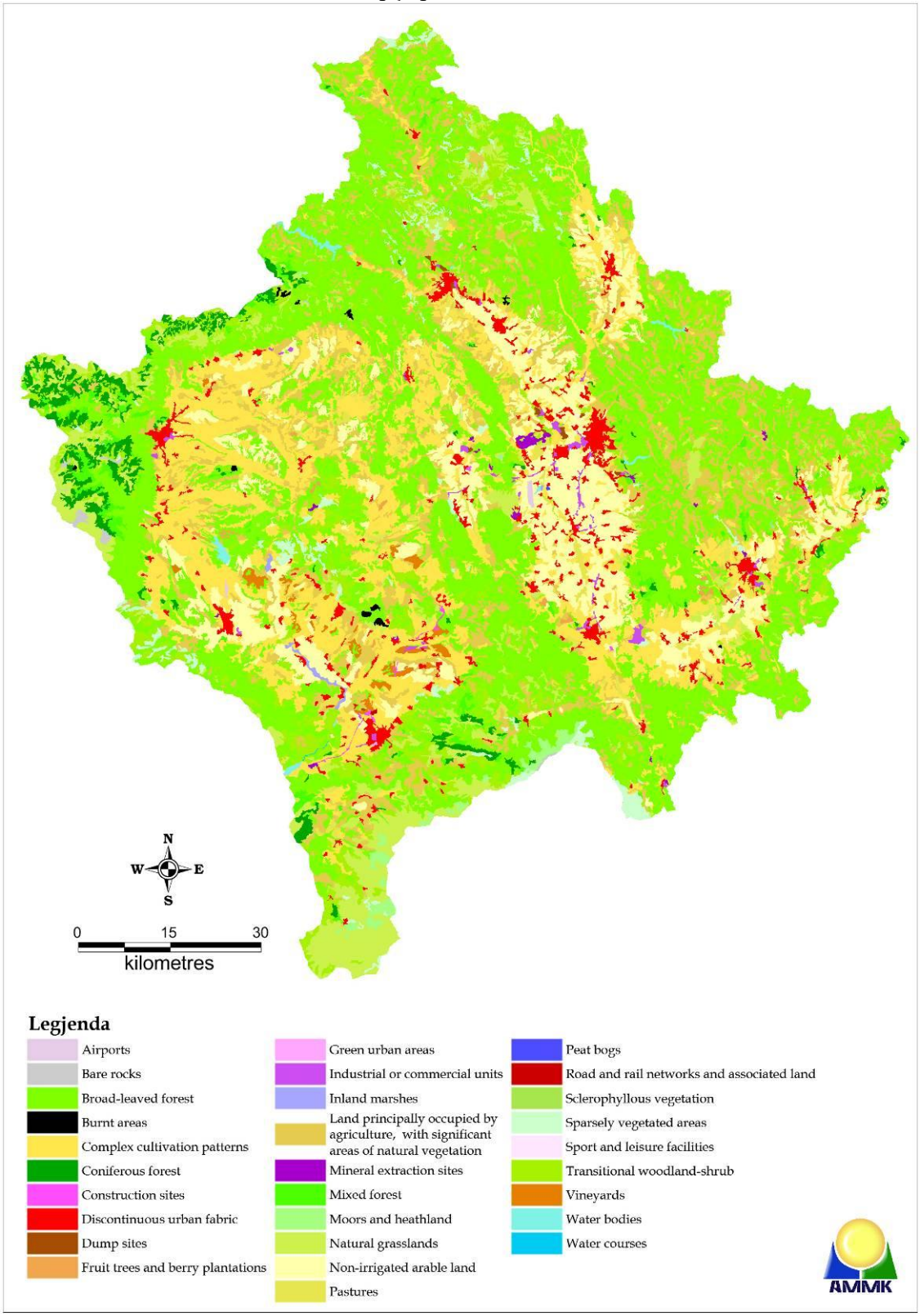
Edhe rezultatet përfundimtare të CLC2012 janë pasqyruar në tabelën nr. 5 dhe hartën nr.5. siç mund të shihet në pasqyrimin e të dhënave nga 4266 poligone prinë numri i poligoneve të pyjeve kalimtare dhe shkurreve me 921 poligone të pasuara nga tokat e zëna kryesisht nga bujqësia me 875 poligon e kështu me radhe (shih tab. 5)

Ndërsa sa i përket sipërfaqeve edhe në CLC2012 prijnë pyjet gjetherënëse me 36.88% ose 399699.85 ha pastaj klasa e modeleve te kultivimit kompleks me 16.1% ose 175414.07 ha e kështu me radhe (shih tab. 5).

Tabela 7. Rezultatet e CLC2012

Kodi _12	Emri i klasave	Numri i poligoneve	Sip. ha	%
112	Strukturë jo e vazhdueshme urbane	298	28123.73	2.59
121	Njësit Industriale ose Komerciale	49	3592.65	0.33
122	Rrjeti Rrugor dhe Hekurudhor	2	108.425	0.01
124	Aeroportet	2	458.38	0.04
131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	15	1560.96	0.14
132	Zonë e Grumbullimit të Mbeturinave	13	705.62	0.07
133	Punishtet e Ndërtimit	7	589.84	0.05
141	Zonat e Gjelbërta Urbane	1	39.42	0.00
142	Hapësirat sportive dhe rekreative	2	65.02	0.01
211	Tokë e Punueshme pa sistem të ujitjes	182	110380.39	10.18
221	Vreshtat	31	4944.78	0.46
222	Pemët Frutore dhe Plantacione Manaferra	16	1383.46	0.13
231	Kullotat	147	14875.53	1.37
242	Struktura komplekse për kultivim	439	175414.07	16.18
243	Tokë e nxënë kryesisht nga kultura bujqësore, me sipërfaqe të konsiderueshme të vegjetacionit natyrorë	875	125429.29	11.57
311	Pyjet gjetherënëse	513	399699.85	36.88
312	Pyjet Halore	105	21313.5	1.97
313	Pyje të Përziera	110	11503.3	1.06
321	Tokë livadhore natyrore (livadhe natyrore)	361	68103.53	6.28
322	Shkurre dhe stepe	13	5389.26	0.50
324	Zona kalimtare pyje - shkurre	921	88652.28	8.18
332	Shkëmbinj të Zhveshur	7	1243.57	0.11
333	Fusha të dobëta me vegjetacion	130	15955.3	1.47
334	Zona të Djegura	11	999.411	0.09
411	Kënetat	3	963.945	0.09
412	Ligatina (tokë e lagshtë e dekompozuar)	1	36.07	0.00
511	Rrjedhjet ujore	1	63.4	0.01
512	Trupat Ujorë	11	2303.7	0.21
∑	Gjithsej klasat	4266	1088898.7	100.00

Harta 3. Paraqitja përfundimtare e CLC2012



7. Ndryshimet mes CLC 2006 dhe 2012

Të gjitha rezultatet e CLC2006 dhe CLC2012 janë pasqyruar në tabelën nr.6. Janë dhënë numri i poligoneve, sipërfaqet ne hektar dhe përqindjet për secilën klasë të nivelit të tretë sipas nomenklaturës së CORIN-ës.

Tabela 8. Ndryshimet mes CLC006-2012

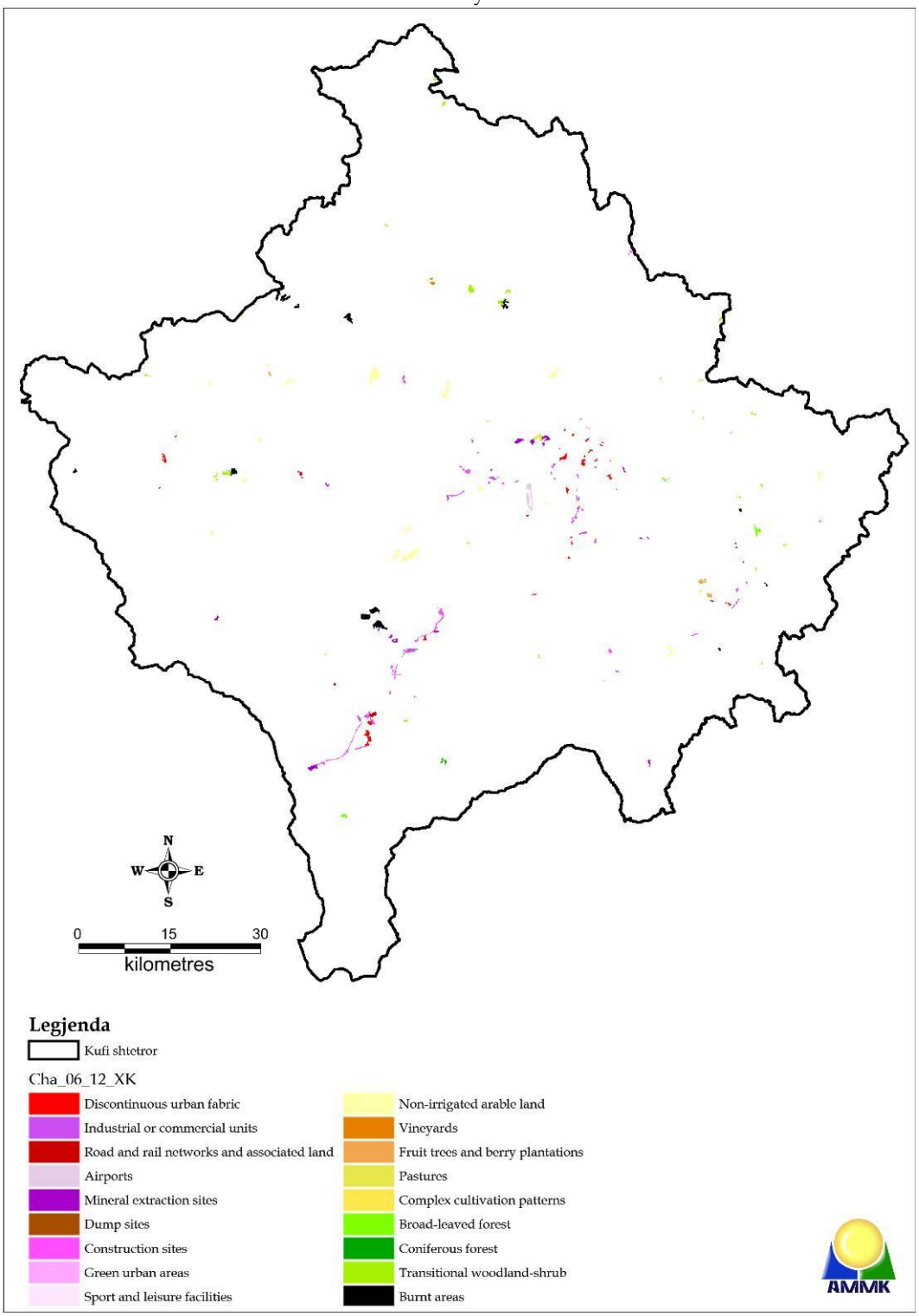
kodi	Emri i klasës	2006			2012		
		poli	ha	%	poli	ha	%
112	Strukturë jo e vazhdueshme urbane	297	27372.26	2.55	298	28123.73	2.59
121	Njësit Industriale ose Komerciale	42	3148.15	0.29	49	3592.65	0.33
122	Rrjeti Rrugor dhe Hekurudhor	1	25.43	0	2	108.425	0.01
124	Aeroportet	2	221.68	0.02	2	458.38	0.04
131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	12	1251.43	0.12	15	1560.96	0.14
132	Zonë e Grumbullimit të Mbeturinave	13	705.62	0.07	13	705.62	0.07
133	Punishtet e Ndërtimit	1	41.94	0	7	589.84	0.05
141	Zonat e Gjelbërta Urbane	1	39.42	0	1	39.42	0
142	Hapësirat sportive dhe rekreative	2	65.02	0.01	2	65.02	0.01
211	Tokë e Punueshme pa sistem të ujitjes	175	110003.2	10.23	182	110380.39	10.18
221	Vreshtat	26	5557.68	0.52	31	4944.78	0.46
222	Pemët Frutore dhe Plantacione Manaferra	14	1247.98	0.12	16	1383.46	0.13
231	Kullotat	153	16064.8	1.49	147	14875.53	1.37
242	Struktura komplekse për kultivim	437	180024.96	16.75	439	175414.07	16.18
243	Tokë e nxënë kryesisht nga kultura bujqësore, me sipërfaqe të konsiderueshme të vegjetacionit natyrorë	875	126421.13	11.76	875	125429.29	11.57
311	Pyjet gjetherënëse	512	400322.41	37.24	513	399699.85	36.88
312	Pyjet Halore	107	21661.39	2.02	105	21313.5	1.97
313	Pyje të Përziera	110	11580.04	1.08	110	11503.3	1.06
321	Tokë livadhore natyrore (livadhe natyrore)	362	68298.89	6.35	361	68103.53	6.28
322	Shkurre dhe stepe	13	5889.26	0.55	13	5389.26	0.5
324	Zona kalimtare pyje - shkurre	918	88591.08	8.24	921	88652.28	8.18
332	Shkëmbinj të Zhveshur	7	1243.57	0.12	7	1243.57	0.11
333	Fusha të dobëta me vegjetacion	131	1601.61	0.15	130	15955.3	1.47
334	Zona të Djegura	3	178.38	0.02	11	999.411	0.09
411	Kënetat	3	947.61	0.09	3	963.945	0.09
412	Ligatina (tokë e lagshtë e dekompozuar)	1	36.07	0	1	36.07	0
511	Rrjedhjet ujore	1	63.4	0.01	1	63.4	0.01
512	Trupat Ujorë	11	2284.47	0.21	11	2303.7	0.21
∑	Gjithsej klasat	4230	1088898.7	100	4266	1088898.7	100

Tabela 9. Rezultatet e ndryshimeve mes CLC 2006 - 2012

Kodi _06	06_012	Kodi _12	Emri i Klasave	Numri i poligoneve	Sip. ha	%
211	211=112	112	Strukturë jo e vazhdueshme urbane	9	234.659	3.7
242	242-112	112	Strukturë jo e vazhdueshme urbane	13	364.481	5.7
243	243-112	112	Strukturë jo e vazhdueshme urbane	1	12.855	0.2
321	321-112	112	Strukturë jo e vazhdueshme urbane	1	14.08	0.2
133	133-112	112	Strukturë jo e vazhdueshme urbane	1	41.941	0.7
112	112-121	121	Njësit Industriale ose Komerciale	1	11.085	0.2
132	132-121	121	Njësit Industriale ose Komerciale	1	5.349	0.1
211	211-121	121	Njësit Industriale ose Komerciale	20	322.686	5.0
221	221-121	121	Njësit Industriale ose Komerciale	1	111.66	1.7
231	231-121	121	Njësit Industriale ose Komerciale	4	88.034	1.4
242	242-121	121	Njësit Industriale ose Komerciale	8	111.33	1.7
112	112-121	121	Njësit Industriale ose Komerciale	1	7.359	0.1
242	242-122	122	Rrjeti Rrugor dhe Hekurudhor	1	69.277	1.1
211	211-124	124	Aeroportet	1	236.701	3.7
221	221-131	131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	1	17.791	0.3
231	231-131	131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	3	29.887	0.5
242	242-131	131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	4	45.384	0.7
243	243-131	131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	2	12.915	0.2
311	311-131	131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	7	63.524	1.0
321	321-131	131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	5	164.831	2.6
324	324-131	131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	4	201.49	3.2
333	333-131	131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	3	29.08	0.5
211	211-131	131	Zonë e Nxjerrjes së Mineraleve	1	16.331	0.3
211	211-132	132	Zonë e Grumbullimit të Mbeturinave	1	12.138	0.2
242	242-132	132	Zonë e Grumbullimit të Mbeturinave	1	9.278	0.1
211	211-132	132	Zonë e Grumbullimit të Mbeturinave	1	7.471	0.1
121	121-133	133	Punishtet e Ndërtimit	2	69.812	1.1
211	211-133	133	Punishtet e Ndërtimit	5	100.754	1.6
221	221-133	133	Punishtet e Ndërtimit	6	128.029	2.0
231	231-133	133	Punishtet e Ndërtimit	2	25.229	0.4
242	242-133	133	Punishtet e Ndërtimit	4	211.389	3.3
243	243-133	133	Punishtet e Ndërtimit	1	7.546	0.1
311	311-133	133	Punishtet e Ndërtimit	2	42.28	0.7
321	321-133	133	Punishtet e Ndërtimit	1	40.369	0.6
324	324-133	133	Punishtet e Ndërtimit	2	18.945	0.3
112	112-133	133	Punishtet e Ndërtimit	1	5.297	0.1

231	231-141	141	Zonat e Gjelbërta Urbane	1	5.22	0.1
112	112-141	141	Zonat e Gjelbërta Urbane	1	6.324	0.1
211	211-142	142	Hapësirat sportive dhe rekreative	1	8.267	0.1
112	112-142	142	Hapësirat sportive dhe rekreative	1	5.069	0.1
221	221-211	211	Tokë e Punueshme pa sistem të ujitjes	2	268.327	4.2
222	222-211	211	Tokë e Punueshme pa sistem të ujitjes	1	15.702	0.2
231	231-211	211	Tokë e Punueshme pa sistem të ujitjes	15	1044.53	16.3
311	311-211	211	Tokë e Punueshme pa sistem të ujitjes	1	11.815	0.2
321	321-211	211	Tokë e Punueshme pa sistem të ujitjes	1	51.313	0.8
221	221-211	211	Tokë e Punueshme pa sistem të ujitjes	1	102.871	1.6
231	231-221	221	Vreshtat	2	38.181	0.6
211	211-222	222	Pemët Frutore dhe Plantacione Manaferra	2	61.246	1.0
242	242-222	222	Pemët Frutore dhe Plantacione Manaferra	1	20.583	0.3
211	211-222	222	Pemët Frutore dhe Plantacione Manaferra	1	43.569	0.7
131	131-231	231	Kullotat	1	92.245	1.4
121	121-231	231	Kullotat	1	16.063	0.3
231	231-242	242	Struktura komplekse për kultivim	1	17.078	0.3
222	222-242	242	Struktura komplekse për kultivim	1	8.33	0.1
324	324-311	311	Pyjet gjetherënëse	3	154.81	2.4
334	334-312	312	Pyjet Halore	2	31.541	0.5
211	211-324	324	Zona kalimtare pyje - shkurre	1	13.176	0.2
243	243-324	324	Zona kalimtare pyje - shkurre	1	8.444	0.1
311	311-324	324	Zona kalimtare pyje - shkurre	31	227.693	3.6
312	312-324	324	Zona kalimtare pyje - shkurre	5	158.28	2.5
313	313-324	324	Zona kalimtare pyje - shkurre	2	30.631	0.5
321	321-324	324	Zona kalimtare pyje - shkurre	1	37.541	0.6
333	333-324	324	Zona kalimtare pyje - shkurre	1	9.046	0.1
334	334-324	324	Zona kalimtare pyje - shkurre	3	142.139	2.2
131	131-324	324	Zona kalimtare pyje - shkurre	1	25.053	0.4
311	311-334	334	Zona të Djegura	8	493.118	7.7
312	312-334	334	Zona të Djegura	3	206.911	3.2
313	313-334	334	Zona të Djegura	1	83.703	1.3
324	324-334	334	Zona të Djegura	5	54.844	0.9
211	211-334	334	Zona të Djegura	1	6.319	0.1
∑			Gjithsej	226	6391.249	100.0

Harta 4. Prezantimi i ndryshimeve 2006 – 2012



8. Përfundimi

Zbatimi i CLC2012 është fokusuar në ndryshimin e hartës së CLC mes viteve 2006 dhe 2012. Megjithatë, janë shpenzuar përpjekje të konsiderueshme për rishikimin e të dhënave për korrigjimin e CLC2006 me numrin e rasteve të keqinterpretimeve, të cilat janë të pashmangshme, për shkak të mungesës së të dhënave shtesë në bazë të të dhënave të mëparshme.

Përfundimi i këtij projekti përpos aspektit mjedisor, ka rendësi të shumëfishtë për zhvillimin hapësinor dhe ekonomik të vendit. CLC është një bazë solide për të gjitha veprimtarit me karakter hapësinor duke filluar nga landuse, planifikimi hapësinor, bujqësia, pylltaria, mbrojtja e mjedisit, telekomunikacioni, energjetika zhvillimi ekonomik etj.

Të gjitha institucionet me karakter hapësinor, tani posedojnë një gjeo data bazë konkrete për mbulushmerinë e sipërfaqes tokësore në nivel vendi të azhurnuar në kohe reale me saktësi solide, e cila do t'ju ndihmoj në kalkulime, analiza, planifikimin dhe vendimmarrje reale në veprimtaritë dhe segmentet përkatëse.

CLC2012 është prezantuar në Web faqen e AMMK-se, në gjeoportalin e Kosovës dhe mund të shkarkohet dhe përdoret për nevoja institucionale dhe individualet të studiuesve dhe bizneseve të ndryshëm.

9. Referencat

- Büttner, G., Kosztra, B., CLC2012 Addendum to CLC2006 Technical Guidelines, ETC–SIA, 2014
- Büttner, G., Kosztra, B., CLC2006 Technical Guidelines, ETC–LUSI, 2006
- -CORINE Land Cover Technical Guide, CEC, 1994;
- -CORINE Land Cover Technical Guide - Addendum 2000, EEA, 2000
    - EEA: I&CLC2000 Technical Guidelines, EEA, 2002.
    - Report on CLC2012 1st verification, Kosovo
- Report on 2nd (remote) verification of CLC2012 Kosovo 16-24, February 2015, Budapest

Raporti për Mbulushmerinë e Sipërfaqes së Tokës - CLC2012

është përgatitur nga Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës.

Adresa e AMMK-së:
Rruga Luan Haradinaj, ish-pallati i shtypit-Rilindja kati XV/04
Tel. +381 38 200 33 228 , email: kepa@ks-gov.net

www.ammk-rks.net

Prishtinë, shtator 2016