

Latvijas Lauksaimniecības universitāte
Vides un būvzinātņu fakultāte
Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedra

STUDENTS CEĻĀ UZ ZINĀTNI
Studentu zinātniskie raksti zemes ierīcībā un mērniecībā

6. izdevums

ISSN 2500-9885

Jelgava, 2021

PRIEKŠVārds

Rakstu krājums „Students ceļā uz zinātni” veidots kā studentu labāko zinātnisko rakstu apkopojums, kuri gatavoti uz tāda paša nosaukuma studentu zinātnisko konferenci zemes ierīcības un mērniecības studiju programmās. Konferences 1.kārta notika 2021.gada 14.janvārī un 2.kārta notika 2021.gada 16.jūnijā. Rakstu krājumā apkopotas 1.kursa pamatstudiju un maģistrantūras studentu zinātniskās publikācijas par viņu veiktajiem pētījumiem zemes pārvaldībā un mērniecībā.

Atbildīgā par izdevumu Zemes pārvaldības un ģeodēzijas
katedras lektore Aina Palabinska

SATURS

RĪGAS PILSĒTAS KVAZIGEOĪDA MODELĒŠANAS IZKLĀSTS	
Maksims Pahtusovs, Katerīna Morozova	4
ZEMES PRIVATIZĀCIJA LATVIJĀ	
Diāna Bajinska, Anda Jankava	7
ZEMES LIETOŠANAS VEIDI UN TO PIELIETOŠANA	
Santa Gerasimova, Anda Jankava	10
ROBEŽZĪMES, TO VEIDI	
Baiba Niedola, Anda Jankava	16
ZEMES IERĪCĪBAS NOZĪME MADONAS NOVADA ZEMES ILGTSPĒJĪGĀ IZMANTOŠANĀ	
Dace Haide Dzelzkalēja, Anda Jankava.....	18

RĪGAS PILSĒTAS KVAZIĢEOĪDA MODELĒŠANAS IZKLĀSTS

Autors: Maksims Pahtusovs

Zinātniskais vadītājs: Mg.sc.ing. Katerīna Morozova

Kopsavilkums

Globālā pozicionēšanas novērošanas metode šobrīd ir visizplatītākais un ekonomiski pamatotākais mērījumu veikšanas risinājums, kas nodrošina visātrāko mērījumu rezultātu, tai skaitā normālo augstumu noteikšanu. Normālo augstumu ieguvei ar globālo pozicionēšanu ir nepieciešams kvaziģeoīda modelis – augstumu anomāliju virsma, kuru ģeodēziskās programmas izmanto kā pāreju no ģeodēziskā (elipsoidālā) augstuma uz normālo augstumu. Tika pieņemts lēmums izstrādāt jaunu kvaziģeoīda modeli Rīgas pilsētas administratīvajai teritorijai, kas nodrošinātu augstāko precizitāti normālo augstumu ieguvei nekā to nodrošina spēkā esošais kvaziģeoīda modelis LV'14. Modeļa galvenais mērķis ir pēc iespējas labāka sasaiste un mazāka atšķirība no valsts nivelēšanas tīkla.

Darba mērķis izprast kvaziģeoīda modelēšanas principus un aprēķināt kvaziģeoīda modeli Rīgas pilsētai.

Atslēgvārdi: EGM2008, GNSS, GRAVSOF, kvaziģeoīds.

Ievads

Strādājot Rīgas domes attīstības departamentā Ģeomātikas pārvaldē, sistemātiski saskaros ar atšķirībām starp augstuma mērījumiem, kas veikti no N1 punktiem un VT pilnveidotajiem punktiem, un augstuma mērījumiem, kas iegūti ar globālās pozicionēšanas metodi, izmantojot kvaziģeoīda modeli LV'14. Mērījumu atšķirības rada nepieciešamību veikt papildu kontrolmērījumus, kas savukārt ievērojami palielina topogrāfisko plānu pārbaudes termiņus un izmaksas, kā arī ietekmē datubāzē uzkrātās informācijas kvalitāti un viendabīgumu.

Pētījuma metodes un izmantotie materiāli

Tika izmantoti elipsoidālie augstumi 21 punktiem, kas iegūti ar GNSS palīdzību un apstrādāti ar *Bernese GNSS software v5.2.*; ģeometriskās nivelēšanas laikā iegūti normālie augstumi; ģeoīda un anomālā gravitācijas lauka modelis, kas atvasināts no Zemes gravitācijas lauka modeļa *EGM2008*. No Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras saņemti brīvā gaisa gravitācijas anomālijas. Kvaziģeoīda modeļa izveidošanā izmantoja *GRAVSOF* programmatūru.

Diskusija un rezultāti

Pašreiz spēkā esošā LV'14 kvaziģeoīda modeļa precizitāte neatbilst 2012. gada 24. aprīļa Ministru kabineta noteikumiem Nr. 281 "Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi" 20.2. un 24.1. punkta prasībām.

Esošā situācija rada skādi globālās pozicionēšanas attīstībai Rīgā, jo atbilstoši Rīgas vietējā ģeodēziskā tīkla attīstības koncepcijai 2014.-2022. gadam, vairāk nekā 60% no Rīgas pilsētas teritorijas ir iespēja veikt globālas pozicionēšanas novērojumus.

Mūsdienu strauji attīstošām pilsētām, kur pastāv iespēja izmantot GP novērojumus, precīzs kvaziģeoīda modelis ļautu uzturēt normālā augstuma homogēnu vidi teritorijām, kur vietējais ģeodēziskais tīkls ir pilnveidots. Normāla augstuma homogēnitātes jautājums it sevišķi aktuāls starptautiski realizējamam projektam Rail Baltica.

Darba teritorijas izvērtēšana, globālā pozicionēšana un ģeometriskā nivelēšana

Par savietotiem un pārbaudes punktiem ir izvēlēti valsts ģeodēziskā tīkla nivelēšanas punkti, kas pirms 1991. gada izdotajos katalogos atzīmēti kā N1 punkti un kuru augstumu noturība nav apšaubīta, kā arī pilnveidoti vietējā ģeodēziskā tīkla punkti, kuru standartnovirze pret VGT 1σ robežās nepārsniedz 2 mm.

Savietotie un pārbaudes punkti atlasīti pēc sekojošiem kritērijiem:

1. Punkti vienmērīgi pārklāj Rīgas pilsētas administratīvo teritoriju.
2. Ir nodrošināta satelītu pārraidītā signāla tieša uztveršana uz punktiem (nav signālu atstarošanās).
3. Punkta konstrukcija stabili spēj saglabāt ģeodēzisko raksturlielumu – augstumu.

Globālā pozicionēšanā izmantotas antenas *choke ring TOPCON CR-G5* un *Javad CR3*, kas savietotas ar 30 metru garu vadu ar uztvērēju *Topcon NET-G5* un *Prego*. Globālas pozicionēšanas process sadalīts 21 novērošanas sesijās. Sesijas ilgums nebija īsāks par 4 stundām. Globālas pozicionēšanas novērojumi izlīdzināti ar *Bernese GNSS programmatūru v5.2*. Iegūti elipsoidālie augstumi ar standartnovirzēm intervālā no 0mm līdz 3mm

Ģeometriskā nivelēšana veikta ar 2. klases noteiktību ar precīzo digitālo nivelieri *Leica LS10* un invara 2 metru nivelēšanas latām *Leica GPCL2* ar digitālo svītru koda daļījumu, kas kalibrētas Somijā.

Kvaziģeoīda modeļa aprēķināšanas metodika

Kvaziģeoīda modeļa aprēķināšanai izmantota Dānijas Tehniskās universitāte pasniedzēju izveidotā programma *GRAVSOF* (turpmāk – *GRAVSOF*) ar komandas uzvednes palaišanu. Aprēķināšana notiek secīgi, sākotnēji sagatavojot piecas izejas datus:

1) Digitālais reljefa modelis tīklu veidā datu formātā (grid), – robežā no 56° 27' 00" līdz 57° 33' 09" Z.p. un no 23°00' 00" līdz 25° 15' 00" A.g., ar 10" soli.

2) Brīvā gaisa gravitācijas anomālijas 305 gb., robežā no 56° 45' 00" līdz 57°15' 00" Z.p. un no 23° 30' 00" līdz 24° 45' 00" A.g..

3) 15 savietotie nivelēšanas un globālās pozicionēšanas punkti.

4) No Pasaules gravitācijas lauka modeļa *EGM2008* atvasinātais ģeoīda modelis tīklu veidā datu formātā, robežā no 56° 27' 00" līdz 57° 33' 09" Z.p. un no 23° 00' 00" līdz 25° 15' 00" A.g. ar 27" soli – 2160 kārtā un pakāpe.

5) No Pasaules gravitācijas lauka modeļa *EGM2008* atvasinātas gravitācijas anomālijas tīklu veidā datu formātā, robežā no 56° 27' 00" līdz 57° 33' 09" Z.p. un no 23° 00' 00" līdz 25° 15' 00" A.g. ar 27" soli – 2160 kārtā un pakāpe.

Kvaziģeoīda modeļa aprēķinā izmantota noņemšanas – atjaunošanas metode (*remove-restore method*). Noņemšanas procesa galvenie soļi (*Full remove*): Izmantojot garos viļņus no *EGM2008* modeļa atvasina gravitācijas anomālijas lauku. Izmantojot īsus un vidējos viļņus no reljefa modeļa datiem atvasina gravitācijas anomālijas. No brīvā gaisā gravitācijas anomālijām atņem aprēķinātas *EGM2008* un reljefa modeļa gravitācijas anomālijas. Noņemšanas procesā iegūti pilnībā reducēti gravimetriskie dati. Atjaunošanas procesa galvenie soļi (*Full restore*): Aprēķina reljefa modeļa atlikumus. Izmantojot ātro Furjē transformācijas algoritmu (*Fast Fourier Transform*) un Stoksa formulu iegūtas reducētas ģeoīda vērtības. Aprēķinot pilnībā reducētos gravitācijas datus, atjaunoto reljefa modeļa atlikumus, ģeoīda modeļa reducētas vērtības iegūst gravimetrisko ģeoīdu.

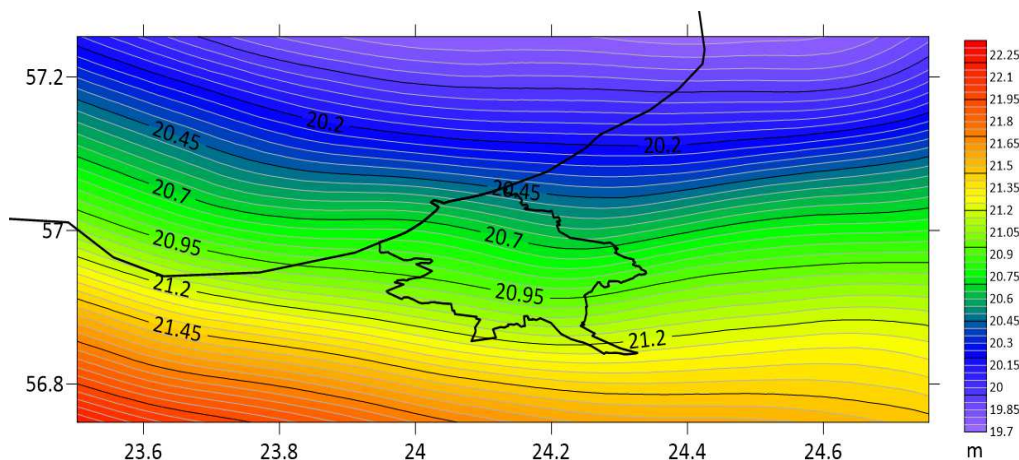
Aprēķinā iegūts augstuma anomāliju modelis – kvaziģeoīds ar definēto soli 0.0075 decimālgrādiem, robežās no 56° 27' 00" līdz 57° 33' 09" Z.p. un no 23°00' 00" līdz 25° 15' 00" A.g.. Aprēķinātajam kvaziģeoīda modelim ar programmu *GEOIP* tika veikts precizitātes novērtējums, kas atspoguļots 1. tabulā.

1. tabula

Kvaziģeoīda modeļa precizitātes novērtējums

Vidēja novirze (mean) m	Standartnovirze (std.dev) m	Novirzes intervāls	
		(min) m	(max) m
0.000	0.006	-0.010	0.010

Gala aprēķinā iegūts augstuma anomāliju modelis – kvaziġeoīds ar definēto soli 0.0075 grādi, robežā no 56° 45' 00" līdz 57° 15' 09" Z.p. un no 23° 30' 09" līdz 24° 45' 18" A.g.. (skat. 1.attēlu).



1.attēls. Kvaziġeoīda modelis

Kvaziġeoīda modeļa pārbaude

Kvaziġeoīda modeļa pārbaudē pēcapstrādes režīmā izmantoti 6 punkti. Iegūtas normālo augstumu starpības, kur maksimālās vērtības ir intervālā no -15 mm līdz -7 mm, vidēja vērtība -2 mm. Iegūtas normālo augstumu atšķirības nodrošina aprēķināta kvaziġeoīda modeļa standartnovirzi ar 3σ lielumiem – 18mm.

Kvaziġeoīda modeļa pārbaudei RTK (*Real time cinematic*) režīmā tika izmantoti 45 punkti. Izmantojot aprēķināto augstuma anomāliju modeli, iegūtas normālo augstumu starpības – LatPos sistēmā intervālā no -14 mm līdz 26 mm, vidēja vērtība 8mm un EUPOS-RĪGA sistēmā intervālā no - 23 mm līdz 27 mm, vidēja vērtība 5mm.

Secinājumi

1. Precīzam kvaziġeoīda modelim ir svarīga loma tautsaimniecībā.
2. Kvaziġeoīda modeļa izstrādei ģeodēzijā nepieciešamas plašas teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas.
3. Izmantojot GRAVSOFTE programmatūru, aprēķināts lokālais kvaziġeoīda modelis, ar standartnovirzi 6mm. Kvaziġeoīda modeļa aprēķinā izmantota noņemšanas – atjaunošanas metode (remove-restore method).

Literatūra

1. Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi. MK noteikumi Nr.281. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/246998-augstas-detalizācijas-topogrāfiskas-informācijas-un-tas-centralas-datubazes-noteikumi> Pskatīts 2020.gada 21.decembrī].
2. Geoid EGM2008. ICGEM mājaslapa. Pieejams: <http://icgem.gfz-potsdam.de/vis3d/longtime?modelid=c50128797a9cb62e936337c890e4425f03f0461d7329b09a8cc8561504465340> [skatīts 2020.gada 8.oktobrī]
3. Rene Forsberg. (2014).GRAVSOFTE manual 3 edition. DTU. 68.lpp

ZEMES PRIVATIZĀCIJA LATVIJĀ

Diāna Bajinska¹, Anda Jankava²

¹Zemes ierīcības un mērniecības studiju programmas pilna laika studiju 1.kursa studente

²LLU VBF Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedras profesore, Dr.oec.

Kopsavilkums

Zemes privatizācija Latvijas teritorijā notika zemes reformas ietvaros. Zemes privatizācija lauku apvidos atšķīrās no pilsētās, bija atšķirīgi likumi, bet vienots mērķis - atjaunot tiesības uz zemi bijušajiem zemes īpašniekiem. Darba mērķis - uz literatūras avotu un normatīvo aktu pamata analizēt zemes privatizāciju lauku apvidos un pilsētās Latvijā.

Atslēgas vārdi: zemes privatizācija, zemes reforma, zemes lietošana, zemes īpašums.

Ievads

Šī tēma ir aktuāla ikvienam. Latvijā bija nepieciešama privatizācija, lai cilvēkiem būtu savs nekustamais īpašums un valstij būtu nauda. Pēc neatkarības atgūšanas bija nepieciešamība pēc privātīpašuma, lai veiksmīgi īstenotu tirgus ekonomiku.

Pētījuma metodes un izmantotie materiāli

Publikācijā pielietota monogrāfiskā jeb aprakstošā metode. Informācija tika iegūta no literatūras un citiem avotiem.

Diskusija un rezultāti

Zemes privatizācijas galvenie uzdevumi ir radīt pamatu un garantijas, atjaunot zemes īpašuma tiesības bijušajiem zemes īpašniekiem, kam tās bija 1940. gada 21. jūlijā, vai viņu mantiniekiem, nodot zemi pret atlīdzību īpašumā Latvijas Republikas pilsoņiem (Par zemes privatizāciju ... , 1992).

Bijušajiem zemes īpašniekiem vai viņu mantiniekiem tika atjaunotas īpašuma tiesības uz zemi, atdodot dabā viņu bijušo zemes īpašumu vai tā daļu vai piešķirot īpašumā līdzvērtīgu zemi citā vietā attiecīgā pagasta vai rajona robežās vai arī citos republikas pagastos ar šo pagastu zemes komisijas lēmumu no nepieprasītās zemes vai valsts vai pašvaldību zemes. Bijušajiem zemes īpašniekiem vai viņu mantiniekiem bija tiesības saņemt kompensāciju par bijušo zemes īpašumu vai tā daļu (Par zemes privatizāciju ... , 1992).

Lauku apvidos un pilsētās tika pieņemti atšķirīgi likumi par zemes reformu, tās īstenošana lauku apvidos un pilsētās noritēja arī diezgan atšķirīgi, taču kopumā balstoties uz vieniem pamatprincipiem (Zemes reforma – atslēga..., 2012).

Latvijas Republikas Augstākās Padomes 1990. gada 21. novembrī pieņemtajā likumā “Par zemes reformu Latvijas Republikas lauku apvidos”, bija norādīti galvenie lauku apvidus zemes privatizācijas pamatprincipi, nosakot, ka zemi īpašumā varēja saņemt pēc tās iegūšanas lietošanā, un tas, ka bijušie zemes īpašnieki, kuriem 1940. gada 21. jūlijā piederēja zemes īpašums Latvijā, vai viņu mantinieki zemi īpašumā varēja saņemt bez maksas, bet pārējie zemes pieprasītāji par maksu. Ja zemes īpašuma tiesības pēc stāvokļa uz 1940.gada 21.jūliju neapliecināja valsts arhīvu izziņas, tiesas spriedumi vai citi zemes īpašuma tiesības apliecināši dokumenti, arī līdz 1940.gada 21.jūlijam sastādīti zemesgrāmatu akti vai notariāli apliecināti zemes pirkšanas līgumi, īpašuma tiesības uz noslēgtā zemes atsavināšanas līguma, nomas-izpirkuma vai izpirkuma līguma pamata varēja atzīt tiesa, ja konstatēja šo darījumu likumību un ja zemes izpirkšanas gadījumā daļēji vai pilnībā bija nokārtota pirkuma maksa. Bijušie zemes īpašnieki un viņu mantinieki zemi īpašumā varēja saņemt bez maksas, bet pārējie par maksu (Zemes reforma – atslēga..., 2012).

Saskaņā ar likumu *Par zemes reformu laukos* (Par zemes reformu ..., 1990) zemes reformu lauku apvidos īstenoja divās kārtās. Pirmās kārtas ietvaros bijušajiem zemes īpašniekiem līdz 1991. gada 20. jūnijam bija jāiesniedz pieprasījumi pašvaldībai par zemes piešķiršanu patstāvīgā lietošanā. Otrajai kārtai lauku apvidos bija jāsākas 1993. gada 1. janvārī. Tās ietvaros bija jāveic lietošanā piešķirtās zemes robežu uzmērīšana un zemes īpašuma tiesību atjaunošana bijušajiem zemes īpašniekiem. Tomēr minētais process aizkavējās, jo nebija paredzēts kompensēšanas mehānisms tajos gadījumos, kad bijušais zemes īpašnieks nevēlējās saņemt zemi dabā vai arī viņam to nevarēja atdot, jo citām personām bija noteiktas prioritārās tiesības saņemt zemi lietošanā (Zemes reforma – atslēga..., 2012).

Zemes reformas norise pilsētās atšķīrās no lauku apvidos īstenotās zemes reformas, tomēr atsevišķos gadījumos abās šajās teritorijās tika ievēroti vienoti principi un termiņi. Tā, piemēram, saskaņā ar likumu (Par zemes reformu ... ,1991) zemes reformas pirmās kārtas ietvaros bijušajiem zemes īpašniekiem pilsētās, tāpat kā lauku apvidos, līdz 1992. gada 20. jūnijam bija jāiesniedz pieprasījums par zemes īpašuma tiesību atjaunošanu tās pilsētas pašvaldībā, kuras teritorijā līdz 1940. gada 21. jūlijam atradās bijušais zemes īpašums. Arī pilsētās tika pagarināti īpašuma tiesību atjaunošanas pieprasījuma iesniegšanas termiņi. Īpašuma tiesības uz zemi pilsētu teritorijās tika atjaunotas bijušajiem zemes īpašniekiem, ja viņi ar dokumentiem pierādīja mantošanas tiesības, neatkarīgi no tā, vai tie bija Latvijas Republikas pilsoņi vai Latvijas Republikas pastāvīgie iedzīvotāji, vai citas fiziskas personas, kas nebija Latvijas Republikas pilsoņi (Zemes reforma – atslēga..., 2012).

Zemes privatizācijas gaitā Latvijas Republikas pilsonim valsts piešķīra zemi īpašumā tikai vienai zemnieku vai piemājas saimniecībai pret samaksu sertifikātos. Zemnieku un piemājas saimniecību paplašināšana zemes reformas laikā nebija uzskatāma par jaunas zemnieku vai piemājas saimniecības izveidošanu, un līdz 1996.gada 1.novembrim pastāvīgā lietošanā piešķirtā zeme bija privatizējama saskaņā ar likuma „Par zemes privatizāciju lauku apvidos” noteikumiem (Par zemes privatizāciju ... , 1992).

Pilsētās un lauku apvidos bijušajiem zemes īpašniekiem, kuriem 1940. gada 21. jūlijā piederēja zemes īpašums Latvijas Republikā, vai viņu mantiniekiem (turpmāk - bijušie zemes īpašnieki), ja viņi nevēlējās atjaunot īpašuma tiesības uz agrāk piederējušajiem zemes īpašumiem vai to nepieļāva zemes reformu regulējošajos normatīvajos aktos ietvertie nosacījumi, bija iespēja izvēlēties vienu no diviem zemes kompensācijas veidiem: saņemt kompensāciju vai līdzvērtīgu zemi citā vietā. Tā kā zemes reformu regulējošie likumi pilsētām un lauku apvidiem bija atšķirīgi, tad bija atšķirīga arī kompensējamās zemes vērtības noteikšanas kārtība (Zemes reforma – atslēga..., 2012).

Secinājumi

1. Latvijas Republikas lauku apvidos un pilsētās zemes privatizācijas veikšanai bija atšķirīgi likumi, kā privatizēt zemi.
2. Zemes privatizācijas ietvaros tika atjaunotas zemes īpašuma tiesības bijušajiem zemes īpašniekiem, kam tās bija 1940. gada 21. jūlijā, vai viņu mantiniekiem.
3. Zemes reformas norise pilsētās atšķīrās no lauku apvidos īstenojās zemes reformas, tomēr atsevišķos gadījumos abās šajās teritorijās tika ievēroti vienoti principi.

Literatūra

1. Par zemes privatizāciju lauku apvidos: LR likums (1992) [skatīts 2020.gada 01.decembrī] Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/74241-par-zemes-privatizaciju-lauku-apvidos>
2. Zemes reforma – atslēga uz īpašumu 1990 – 2012 (2012): Valsts zemes dienests. Rīga: LR Valsts zemes dienests. 335. lpp
3. Par zemes reformu Latvijas Republikas lauku apvidos: LR likums (1990) [skatīts 2020.gada 01.decembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?mode=DOC&id=72849>

4. Par zemes reformu Latvijas Republikas pilsētās: LR likums (1991) [skatīts 2020.gada 01.decembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?mode=DOC&id=70467>

ZEMES LIETOŠANAS VEIDI UN TO PIELIETOŠANA

Santa Gerasimova¹, Anda Jankava²

¹Profesionālā bakalaura studiju programmas Zemes ierīcība un mērniecība 1. kursa studente

²LLU VBF Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedras profesore, Dr.oec.

Kopsavilkums

Darba mērķis ir noskaidrot kas ir zemes lietošanas veids, kā un kas to nosaka. Rakstā sniegts pārskats par to, pēc kādiem kritērijiem zemes lietošanas veidi tiek klasificēti, kā arī analizēts, kā laika gaitā mainās zemes lietošanas veidi.

Atslēgas vārdi: zemes lietošanas veids, klasifikators, maiņa.

Ievads

Zemes klasifikācija zemes lietošanas veidos vēsturiski ir izveidojusies un pilnveidojusies līdz ar zemes apsaimniekošanas attīstību. Laika gaitā, atbilstoši zemes izmantošanas attīstībai, ir pilnveidojies arī zemes iedalījums zemes lietošanas veidos. Ar terminu “zemes lietošanas veids” parasti saprot teritoriju, kas no citām atšķiras ar saviem dabiskajiem apstākļiem, un tiek ilgstoši izmantota noteiktiem mērķiem.

Informācija par zemes lietošanas veidiem visās sabiedriskajās formācijās ir nepieciešama valsts pārvaldes funkciju veikšanai, kā arī citiem mērķiem. Iekļaujot zemi apsaimniekošanas procesā, tiek noteikta katra zemes gabala vieta un loma. Zemes lietošanas veidi un to sastāvs būtiski ietekmē zemes izmantošanu, īpašuma vērtību, nekustamā īpašuma nodokļa apmēru, u.c. (Boruks u. c. 1995; Boruks, 2003).

Pētījuma metodes un izmantotie materiāli

Publikācijā pielietota monogrāfiskā jeb aprakstošā metode.

Diskusija un rezultāti

Latvijā ir noteikta vienota zemes lietošanas veidu klasifikācija, kas ir saistoša visām valsts institūcijām un pašvaldībām, kā arī zemes īpašniekiem un citām personām. Zemes lietošanas veidu klasifikācijas kārtību un to noteikšanas kritērijus uz Zemes ierīcības likuma pamata nosaka Ministru kabineta 2007.gada 21.augusta noteikumi Nr.562 “Noteikumi par zemes lietošanas veidu klasifikācijas kārtību un to noteikšanas kritērijiem”. Minētie noteikumi nosaka, ka zemes lietošanas veids ir zemes platības raksturojums saskaņā ar tās dabiskajām īpašībām un zemes pašreizējo saimniecisko izmantošanu, kas atbilst zemes lietošanas veidu klasifikatoram (Noteikumi par zemes lietošanas...,2007).

Zemes lietošanas veidus nosaka mērnieks konkrētā apvidū, izvērtējot šīs teritorijas atbilstību normatīvajos aktos noteiktajiem noteikšanas kritērijiem. (Paršova, 2010).

Aramzeme – zeme, ko regulāri apstrādā, vai apstrādāšanā bijusī zeme, kura pēc savām dabiskajām īpašībām izmantojama lauksaimniecības kultūraugu sējumiem, kā arī zeme meža stādāmā materiāla, augļu koku un ogulāju audzētavām. (Noteikumi par zemes lietošanas..., 2007) (kā aramzemi klasificē arī sakņu dārzus un zemi zem visu veidu siltumnīcām) (Paršova, 2010). **Augļu dārzs** – zeme, uz kuras aug augļu koki, ogu krūmi un daudzgadīgi ogulāji, kas paredzēti augļu ražošanai. **Pļava** – zeme, kura pēc savām dabiskajām īpašībām izmantojama zāles pļaušanai un ilglaicīgai (vairākus gadus) kultivētas (sētas) vai dabīgi veidojušās (pašiesējušās) zālveida kultūras audzēšanai. **Ganības** – zeme, kuru ilglaicīgi izmanto ganīšanai un kultivētas (sētas) vai dabīgi veidojušās (pašiesējušās) zālveida kultūras lopbarības audzēšanai. **Mežs** – zeme, kurā dominē koki visās attīstības stadijās, kuru augstums konkrētajā vietā var sasniegt vismaz septiņus metrus un kuru pašreizējā vai potenciālā vainagu projekcija ir vismaz 20 procenti no mežaudzes aizņemtās platības. **Krūmājs** – zeme, kurā dominē kokaugi (kārkli, krūkli, sausserži, irbenes, segliņi, korintes,

lazdas, paegli, pīlādži, ievas), kas veido vairākus līdz sešiem metriem augstus stumbrus. **Purvs** – zeme ar pārmitrām, vāji aerētām kūdras augsnēm, kurās koku augstums konkrētajā vietā nevar sasniegt vairāk par septiņiem metriem un zemsedzē dominē dažādu grīšļu un sfagnu dzimtu sugas. **Zeme zem ūdeņiem** – zeme, kuru aizņem upes (tai skaitā strauti), ezeri, dīķi, ūdensnotekas (grāvji) un citas ūdenstilpes, kā arī piekrastes ūdeņi. **Zeme zem zivju dīķiem** – zeme, kuru aizņem mākslīgi ierīkotas ūdenstilpes zivju audzēšanai. **Zeme zem ēkām un pagalmiem** – zeme, kuru aizņem ēkas, būves un pagalmi, kā arī ēku un būvju uzturēšanai nepieciešamā zeme. **Zeme zem ceļiem** – zeme, kuru aizņem ielas, autoceļi un dzelzceļa vai sliežu ceļi, kā arī to nodalījuma joslas. **Pārējās zemes** – zeme, kuru aizņem smiltāji, kapsētas, parki, lauces, stigas, gravas, kraujas, nogāzes, ja tās nav uzskatāmas par mežu vai krūmāju, sēklu plantācijas un pārplūstoši klajumi, kā arī zeme, kuru izmanto derīgo izrakteņu ieguvei (Noteikumi par zemes lietošanas..., 2007).

Zemes lietošanas veidi un to aizņemtās platības pastāvīgi mainās gan dabisko apstākļu izmaiņu, gan cilvēka darbības rezultātā. Latvijas klimatiskajos apstākļos, ja netiek veikta meliorācija vai nenotiek lauksaimniecībā izmantojamā zemes apsaimniekošana, notiek pakāpeniska lauksaimniecībā izmantojamā zemes aizaugšana un pārpurvošanās. Tāpat arī cilvēki bieži vien veic mērķtiecīgas darbības, lai vienu zemes lietošanas veidu pārvērstu citā. Zemes lietošanas veidu maiņa nepieciešama arī, ja konkrēto zemes platību nevar izmantot paredzētajam lietošanas veidam.

Cilvēka darbības rezultātā veiktu zemes lietošanas veidu maiņu sauc par zemes lietošanas veidu transformāciju (Paršova, 2010).

1.tabula

Zemes lietošanas veidu izmaiņas Latvijā, % (Paršova, Jankava, 2010)

Gads	Lauks. izmant. zeme	Meži	Krūmāji	Purvi	Zem ūdeņiem	Pagalmi	Ceļi	Pārējās zemes
1995.	39.4	44.6	X	X	X	X	X	16.0
2000.	38.5	44.4	1.9	4.2	3.3	1.4	1.9	4.4
2005.	38.1	45.2	1.8	3.9	3.6	1.4	2.1	3.9
2008.	37.7	45.7	1.8	3.9	3.7	1.5	2.1	3.6

*-neuzrādīto zemes lietošanas veidu platības ieskaitītas pie “Pārējām zemēm”;

Latvijā jau kopš tās neatkarības atjaunošanas nepārtraukti tiek veikta zemes lietošanas veidu uzskaitē. To veic Valsts zemes dienests (turpmāk - VZD), reģistrējot un nepārtraukti aktualizējot datus Kadastra informācijas sistēmā. Uz katra gada 1. janvāri tiek sastādīts zemes pārskats (bilance), kurā tiek apkopota informācija arī par notikušajām zemes lietošanas veidu izmaiņām (Latvijas Republikas administratīvo..., 2010). Šo pārskatu analīze rāda, ka kopumā zemes lietošanas veidu izmaiņas ir samērā nelielas (1.tabula) (Paršova, Jankava, 2010).

Pēc zemes uzskaites datiem zemes lietošanas veidu sadalījums ir stabils, un būtiski nemainās. Saglabājas pēdējos gados novērojamā tendence nedaudz samazināties lauksaimniecībā izmantojamās zemes platībai un palielināties mežu platībai. Gandrīz 20 gadu laikā, piemēram, lauksaimniecībā izmantojamā zeme ir samazinājusies tikai par 1.7%, meži – palielinājušies par 1.1%, bet citu zemes lietošanas veidu platība faktiski nav mainījies. Pēc V. Paršovas un I. Jankavas domām, zemes pārskatu dati nepilnīgi atspoguļo zemes lietošanas veidu platību izmaiņas, jo Kadastra informācijas sistēmā tiek aktualizēta tikai tā informācija,

kuras iegūšanu nodrošina zemes lietotāji vai īpašnieki. Ņemot vērā to, ka, atkarībā no zemes kadastrālās uzmērīšanas laika, Kadastra informācijas sistēmā kā aktuāla tiek uzturēta gan tikko iegūtā, gan, piemēram, 15 gadus atpakaļ iegūtā informācija par zemes lietošanas veidiem, aktuālas ir reālās zemes lietošanas veidu platību izmaiņas, kuru ietvaros izvirzījusies arī V. Paršova un I. Jankavas pētījumu tēma (Paršova, Jankava, 2010).

Secinājumi

1. Informācija par zemes lietošanas veidiem visās sabiedriskās formācijās ir nepieciešama valsts pārvaldes funkciju veikšanai, kā arī citiem mērķiem.
2. Zemes lietošanas veidu klasifikācijas kārtību un to noteikšanas kritērijus uz Zemes ierīcības likuma pamata nosaka Ministru kabineta 2007. gada 21. augusta noteikumi Nr.562 "Noteikumi par zemes lietošanas veidu klasifikācijas kārtību un to noteikšanas kritērijiem".
3. Zemes lietošanas veidus nosaka mērnieks, veicot zemes kadastrālo uzmērīšanu.
4. Zemes lietošanas veidi un to aizņemtās platības pastāvīgi mainās gan dabisko apstākļu izmaiņu, gan cilvēku darbības rezultātā.
5. Pēc zemes uzskaites datiem zemes lietošanas veidu sadalījums ir stabils un būtiski nemainās. Saglabājas pēdējos gados novērojamā tendence nedaudz samazināties lauksaimniecībā izmantojamās zemes platībai un palielinoties mežu platībai.

Literatūra

1. Boruks A. Zemnieks, zeme un zemkopība Latvijā. No senākiem laikiem līdz mūsdienām. - Jelgava, Latvijas Lauksaimniecības universitātes izd., 2003. - 717 lpp.
2. Boruks A., Kanaviņš H., Paršova V. Zemes klasifikācija zemes lietošanas veidos. // Zemes reformas Vēstnesis. - 4.burtnīca (1995.) – 22.lpp.
3. Latvijas Republikas administratīvo teritoriju un teritoriālo vienību zemes pārskats uz 2009. gada 1. janvāri / VZD, 2009. – <http://vzd.gov.lv/sakums/publikācijas-un-statistika/citaspublikācijas/?id=260> – resurss aprakstīts 2010.gada 18.janvārī.
4. Noteikumi par zemes lietošanas veidu klasifikācijas kārtību un to noteikšanas kritērijiem: MK 2007.gada 21.marta noteikumi Nr. 562 (2007) [skatīts 2015. g. 8. decembrī]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=162207>
5. Paršova V. (2010) Zemes lietošanas veidi. No: Nekustamā īpašuma formēšana (otrais, papildinātais izdevums). Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 79. – 84. lpp.
6. Paršova V., I. Jankava. (2010) Zemes lietošanas veidu izmaiņas atkārtotā zemes kadastrālajā uzmērīšanā. [skatīts 2020. gada 21. decembrī]. Pieejams: [file:///C:/Users/Q/Downloads/pub8903%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Q/Downloads/pub8903%20(2).pdf)

ZEMES REFORMA LATVIJAS LAUKU APVIDOS PĒC NEATKARĪBAS ATJAUNOŠANAS

Arvis Eihlers¹, Anda Jankava²

¹Profesionālā bakalaura studiju programmas Zemes ierīcība un mērniecība 1. kursa students
²LLU VBF Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedras profesore, Dr.oec.

Kopsavilkums

Zemes reforma Latvijas Republikā bija apjomīgs, nacionāli svarīgs projekts, par kura pirmsākumu lauku apvidos var uzskatīt 1988. gadu, vēl pirms neatkarības atjaunošanas. Kaut gan lielākajā daļā valsts tā ir noslēgusies, daži procesi norit vēl aizvien. Reformas gaitā ievērojami izmainījās lauksaimniecības zemes struktūra, kur kolektīvo saimniecību vietā izveidojās daudzas nelielas piemāju saimniecības. Mūsdienās, šādas saimniecības vairs neatmaksājas uzturēt un ir nepieciešams domāt par efektīvāku lauksaimniecībā izmantojamo zemju izmantošanu.

Atslēgas vārdi: zemes reforma, īpašums, zeme.

Ievads

Zemes reforma Latvijas Republikā tika uzsākta lauku apvidos praktiski tūlīt pēc neatkarības atjaunošanas 1990.gadā, pēc gada – pilsētās. Noteica, ka lauku apvidos tā veicama divās kārtās, kur pirmajā zemi nodod lietošanā, otrajā nostiprina īpašuma tiesības. Galvenais mērķis bija atgriezt zemes to bijušajiem īpašniekiem vai to mantiniekiem, kā arī veicināt Latvijas tradicionālo lauku dzīvesveidu. Reformas norises gaitas veiksmes stāstus, kļūdas, sarežģījumus mēs sastopam dabā vēl šodien, tādēļ ir svarīgi tos apzināt, izpētīt un no šīs reformas mācīties.

Šī raksta mērķis bija iepazīties ar zemes reformas noteiktajiem uzdevumiem, tās norisi un rezultātiem Latvijas lauku apvidos.

Pētījuma metodes un izmantotie materiāli

Darbā tika pielietota monogrāfiskā jeb aprakstošā metode. Informācija tika iegūta no literatūras un citiem avotiem, kā arī interneta resursiem.

Diskusija un rezultāti

Zemes reformas mērķis bija pakāpeniskas privatizācijas gaitā pārkārtot zemes lietošanas un īpašuma tiesiskās, sociālās un ekonomiskās attiecības laukos, lai veicinātu Latvijas tradicionālā lauku dzīvesveida atjaunošanu, nodrošinātu dabas un citu resursu saimniecisku izmantošanu un aizsardzību, augsnes auglības saglabāšanu un celšanu, kvalitatīvu lauksaimniecības produktu ražošanas palielināšanu (Par zemes reformu..., 1990).

Lai gan likums par Zemes reformu tika pieņemts 1990. gadā, par tās pirmsākumu var uzskatīt jau 1988. gadu, kad ar Latvijas Padomju Sociālistiskās Republikas Ministru Padomes lēmumu “Par zemnieku saimniecībām” tika izbeigtas pastāvošās kolhozu un padomju saimniecību ekskluzīvās tiesības uz lauksaimniecības zemes izmantošanu (Zemes reforma - atslēga uz..., 2012). Jau gadu vēlāk tika pieņemts arī likums “Par zemnieku saimniecībām Latvijas PSR”, kas ļāva paraleli valsts saimniecībām veidot individuālās saimniecības. Rezultātā izveidojās tā saucamie “Breša zemnieki” – kopā ap 8000 zemnieku saimniecību. Šeit tika pieļauta pirmā stratēģiskā kļūda. Šajā procesā netika ņemtas vērā bijušo zemes īpašnieku īpašumu robežas, kuru atgriešana pēc neatkarības atjaunošanas tika uzstādīta kā prioritāte. Šī netaisnība gan tika labota 1990. gada janvārī, kad likums tika grozīts par labu personām, kurām uz zemes atradās dzīvojamā māja, vai vēsturiskajiem zemes īpašniekiem vai to mantiniekiem. Lai gan kļūda tika labota, daudzi zemes gribētāji vairs nevarēja iegūt savā īpašumā zemi, uz kuras jau likumīgi saimniekoja Breša zemnieks (Zemes reformai..., 2000).

1990. gada 13. jūnijā Latvijas Republikas Augstākā Padome pieņēma lēmumu “Par agrāro reformu Latvijas Republikā”, kas oficiāli ir atzīts par Zemes reformas sākumu, saskaņā ar kuru tika noteikts:

1. Lai pārkārtotu zemes un īpašuma attiecības tautsaimniecībā, izdarīt agrāro reformu.
2. Agrārās reformas ietvaros valdībai realizēt:
 - zemes reformu,
 - ekonomisko attiecību reformu,
 - agrārnozares vadības reformu.

Vēl tika nolemts, ka reforma aptver visu Latvijas Republikas teritoriju un tā tiek veikta divās kārtās. Pirmajā kārtā zeme tiek nodota lietošanā fiziskām un juridiskām personām un tā ierādīta dabā, savukārt otrajā - tiek precizētas robežas, veikta zemju novērtēšana un likuma kārtībā dota iespēja privatizācijai par atlīdzību, vai bez atlīdzības (Par agrāro..., 1990).

1990. gada 21. novembrī tika pieņemts likums “Par zemes reformu Latvijas Republikas lauku apvidos”, kurā tika noteikts, ka bijušajiem zemes īpašniekiem vai to mantiniekiem, tāpat esošajiem zemes lietotājiem, kā arī jauniem zemes pieprasītājiem līdz 1991. gada 20. jūnijam bija jāiesniedz pieprasījums par zemes piešķiršanu pastāvīgā lietošanā (Zemes reforma atslēga..., 2012). Pienākot 1991. gada 20. jūnijam, tika konstatēts, ka atsauce bija liela. Pieprasījums par 27% pārsniedza esošo zemes platību, kas bija 6338.2 tūkst. ha lauku apvidos, bet pieprasījumi tika iesniegti par 8019.9 tūkst. ha. Tas lielā mērā bija saistīts ar to, ka bijušo lielsaimniecību uzņēmumi nenovērtēja izveidojušos situāciju, ka no viņiem vēlmi atdalīties izteica daudzas zemnieku saimniecības. Šī kļūda atklājās un izveidojoties daudzām piemāju saimniecībām, lielsaimniecībām zemes vajadzība sašaurinājās un zemes pietika visiem (Zemes izmantošana un..., 2001).

Likumā “Par zemes reformu LR lauku apvidos” tika noteikts, ka pieteikties uz zemi var līdz 1991. gada 20. jūnijam, un jānorāda termiņš, ar kuru vēlas uzsākt zemes izmantošanu, bet ne vēlāku par 1996. gada 1. novembri (Par zemes reformu..., 1990). Zemes reformas gaitā ievērojami izmainījās lauksaimniecības zemes struktūra, jo kolhozi un sovhozi likvidējās un izveidojās daudzas nelielas zemnieku un piemāju saimniecības, kuras kļuva par dominējošām. 1997. gada 1. janvārī aizņēma 3480.3 tūkst. ha, jeb 91.1% no visām lauksaimniecības zemēm. Tomēr valsts rezerves fonds pieauga, jo daudzi gribētāji nebija spējīgi uzsākt saimniekot īpašumā un tas pieauga līdz 332.7 tūkst. ha (Zemes izmantošana un..., 2001). Situācija rezerves fondā gan krasi mainījās, un uz 2012. gadu rezerves fondā atradās vairs tikai 42.3 tūkst. ha zemes. Jāpiemin, ka viszemākais līmenis bija uzsākot 2007. gadu, kad rezerves fondā bija tikai 6.2 tūkst ha zemes. (Zemes reforma atslēga..., 2012)

Novērojama arī ir lauksaimniecības zemju sadrumstalotība, kura mūsdienu pasaules gaitai nav atbilstoša. Šī situācija nelabvēlīgi ietekmē zemnieku saimniecību konkurētspēju, arī valsts izaugsmi, jo Latvijas lauksaimniecības nozares bruto radītā vērtība uz katru lauksaimniecībā izmantojamās zemes hektāru ir tikai 158 EUR, salīdzinot ar ES vidējo rādītāju 465 EUR. Sadalījumā pēc zemes kopplatības lielākais īpašumu īpatsvars, kuru lietošanas mērķis ir „Lauksaimniecība”, ir tiem īpašumiem, kuru platība ir mazāka par 5 ha, uz 2014 gadu pavisam kopā tādu ir 154 tūkstoši nekustamo īpašumu vai 47% no šī lietošanas mērķa. Ar platību 5-20 ha šajā mērķa grupā ir 117 774 nekustamie īpašumi (36%) un tikai 12 056 nekustamie īpašumi (4%) ar platību lielāku par 50 ha (Zemes politikas..., 2016).

Latvijas Lauksaimniecības universitātes zinātnieki ir aprēķinājuši, ka, lai nodrošinātu minimālo ienākumu līmeni vienam nodarbinātajam, kas ir pielīdzināts vidējam bruto darba algas līmenim valstī, vienai saimniecībai, kas nodarbojas ar lauksaimniecību, ir nepieciešami vismaz 65,5 ha zemes uz vienu saimniecībā nodarbināto. No iepriekš minētā var secināt, ka lielākā daļa saimniecību nevar nodrošināt minimālo ienākumu līmeni (Zemes politikas..., 2016).

Secinājumi

1. Zemes reforma Latvijas lauku apvidos tika veikta divās kārtās, pirmajā kārtā zeme tika nodota lietošanā, otrajā - dota iespēja to iegūt īpašumā.
2. Reformas aktīvākais posms noritēja 20 gadu.
3. Latvijas laukos reformas rezultātā izveidojušies daudz nelielas platības zemes īpašumi.
4. Mūsdienās ir jāmeklē jauni risinājumi, lai zeme tiktu apsaimniekota efektīvāk.

Literatūra

1. Par agrāro reformu Latvijas Republikā: LR Augstākās Padomes lēmums (1990) [skatīts 08.12.2020]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/76206-par-agraro-reformu-latvijas-republika>
2. Par zemes reformu Latvijas Republikas lauku apvidos: LR likums (1990) [skatīts 2020. gada 4. decembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/72849-par-zemes-reformu-latvijas-republikas-lauku-apvidos>
3. Vides Aizsardzības un Reģionālās Attīstības Ministrija (2016) Zemes politikas plāns 2016.–2020. gadam [skatīts 2020. gada 6. decembrī]. Pieejams: https://www.varam.gov.lv/sites/varam/files/varam_zemes_politikas_plans_211116.pdf
4. Zemes izmantošana un kadastrs Latvijā (2001): A. Boruka redakcijā. Rīga: LLU, Skrīveru zinātnes centrs, LR VZD. 408 lpp.
5. Zemes reforma – atslēga uz īpašumu 1990-2012 (2012): Valsts zemes dienests. Rīga: LR Valsts zemes dienests. 335 lpp. Atsauce tekstā –
6. Zemes reformai Latvijā 10 gadi (2000): Valsts zemes dienests. Rīga: LR Valsts zemes dienests. 160 lpp.

ROBEŽZĪMES, TO VEIDI

Baiba Niedola¹, Anda Jankava²

¹Profesionālā bakalaura studiju programmas Zemes ierīcība un mērniecība 1.kursa studente

²LLU VBF Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedras profesore, Dr.oec.

Kopsavilkums

Publikācijas mērķis bija izpētīt robežzīmes, to veidus, pirmsākumus un nozīmi. Darba uzdevumi: atrast informāciju, kura atspoguļo robežzīmju pirmsākumus, kā un kāpēc tās ir radušās, kā tās ir attīstījušās līdz mūsdienām, kādi ir to mērķi, atšķirības un pielietojumi - pēc veida.

Atslēgas vārdi: robežzīmes, robežzīmju veidi, robežu nospraušana, zemes ierīcība.

Ievads

Veidojoties privātīpašumiem, attīstoties lopkopībai, bija nepieciešamība norobežot zemes vienības vienu no otras. Cilvēces sākotnē par norobežojošiem elementiem tika izmantotas tikai dabiskās robežas, piemēram, upes, ezeri, zemes lietošanas veidu robežas ieplakas un citas reljefa formas. Vēlāk tika pielietoti uzskatāmāki priekšmeti, kā piemēram, robežakmeņi, stieņi.

Nosakot robežas pa dabiskiem situācijas elementiem, bija nepieciešams to aprakstīt, tieši kuri no tiem ir norobežojošie elementi. Tāpēc zemju aprakstīšanu var uzskatīt par pirmajām zemes ierīcības darbībām. Šādas zemju aprakstīšanas ietvaros bija nepieciešamība veidot apvidu zīmējumus – sastādīt kartes. Norādot robežzīmes – robežpunktus, bija vieglāk uztvert cilvēkiem gan objektu formu, izvietojumu telpā, pārgājienu maršrutus un zemes gabalu robežas. Kartes cilvēki spēja daudz labāk uztvert nekā valodu, tādēļ arī kartes radās daudz ātrāk, nekā rakstība. Bija nepieciešamība orientēties apvidū, zināt savas un kaimiņu zemju robežas, labāko ganību, mežu, kā arī medījumu vietas, atcerēties un nodot tālāk informāciju. Šādam mērķim tika izmantotas: takas, upes krasti, ceļi (Zemes ierīcības pirmsākumi... b. g).

Pētījuma metodes un izmantotie materiāli

Darbā tika izmantota speciālā literatūra un citi informācijas avoti, veikta to analīze.

Diskusijas un rezultāti

Izveidojoties senajām valstīm, radās nepieciešamība līdz ar kopējā pasaules ģeogrāfiskā attēla veidošanu, dot sīkāku, detalizētāku pašu teritorijas aprakstu. Izveidojoties zemes īpašumam, dažādu zemes valdījuma un zemes lietojuma formām, kļuva nepieciešams precīzi fiksēt zemes gabalu, kuri pieder dažādām personām (valstij, klosterim, atsevišķiem pilsoņiem). Tā izveidojās īpašs zemes ierīcības darbības veids – zemes aprakstīšana; cilvēkus, kuri to veica, sauca par rakstvežiem. Vienlaicīgi ar zemes aprakstīšanu radās arī otrs vienkāršākais zemes ierīcības darbu veids – zemes ierādīšana. Tās būtība ir tai apstākļi, ka konkrētām personām, kurām piešķirtas zemes īpašuma vai zemes lietojuma tiesības, tika ierādīts viņu zemes izvietojums. Par robežām parasti bija strauti, upes, mežmalas, ceļi utt. (Zemes ierīcības pirmsākumi... b. g).

Robežu nospraušana iekļāva tādas operācijas, kā zemes īpašuma robežu noteikšana, izmantojot dažādus tehniskus paņēmienus (mērījumus), šo robežu nostiprināšana (to apzīmēšana apvidū) ar robežzīmēm (akmeņiem, stabiem, iecirtumiem kokos, vagām, sētām u.tml.) un zemes īpašuma tiesības apstiprinošu dokumentu izsniegšanu. Tas bija nepieciešams, lai sadalītu sabiedriskās zemes starp īpašniekiem, noteiktu un nostiprinātu zemes īpašuma tiesības, kā arī lai aprēķinātu zemes nodokļa lielumu atkarībā no zemes

platības un kvalitātes. Tāpēc robežu nospraušana sākotnē bija cieši saistīta ar tādām zemes ierīcības darbībām, kā zemes uzskaitē un vērtēšana (zemes taksācija) (Zemes ierīcības pirmsākumi... b. g).

Robežzīmei ir vairākas īpašības, tai jābūt noturīgai, jā saglabājas ilglaicīgi, ilglaicīgi atpazīstamai un identificējamai. Ir divu veidu robežzīmes: paredzētas vietām ar cieto segumu un bez cietā seguma. Noformējums gan var būt, vai ar aprakumu jeb kupicu, vai ar signālmietniņu. Zemes vienības robežas apvidū nostiprina ar pastāvīgām robežzīmēm (VZD, 2017).

Saskaņā ar normatīvajiem aktiem Latvijā par robežzīmēm lieto:

- metāla stabus - neatkarīgi no to izmēriem;
- būves stūrus;
- metāla caurules, stieņus un tapas gruntī, kuru garums ir no 50 līdz 80 cm;
- metāla caurules, stieņus – 80 cm garas caurules un stieņus (ar diametru līdz 3 cm un apakšgalā piestiprinātu šķērsli);
- metāla stieņus un tapas cietajā segumā (piemēram, flīzes, asfaltbetons, cementbetons), kuru garums ir no 8 līdz 50 cm;
- krustakmeņus – vismaz 60kg smagus laukakmeņus ar 6 cm garu un 0,5 cm dziļu krustveida iekalumu robežzīmes virspusē;
- dzelzsbetona stabus – 130 cm garus stabus ar minimālo šķērsriezumu 10*10 cm un staba apakšā cilpā ievietotu šķērsli;
- koka stabus – 130 cm garus stabus ar diametru 15-20 cm un apakšgalā piestiprinātu šķērsli (Zemes kadastrālās uzmērīšanas..., 2011).

Par robežzīmēm var būt arī ceļu satiksmē izmantotās zīmes, kuras norāda par apdzīvotas vietas sākumu un beigām. Daudzas pilsētas Latvijā arī parūpējas par tūrisma, tādējādi mēģinot izskaistināt pulsētu jau pie robežas izbraucot vai iebraucot - veidojot lielus uzskatāmus pilsētu simbolus, piemēram, Liepājā tas ir enkurs, Liepājas ģerbonis, un nosaukums, tas ir iebraucot pa A9 šoseju Liepājā. Citās pilsētās ir lieli salasāmi, izskaistināti burti, kuri ir saprotami, kādā pilsētā esi ieradies. Šādus izskaistinātus pilsētu nosaukumus uztur pilsētu pašvaldības (Ceļu satiksmes noteikumi, 2016).

Secinājumi

1. Par robežzīmēm cilvēces sākotnē kalpoja, upes, ezeri, takas, ceļi un citas reljefa īpatnības.
2. Robežzīmes Latvijā ir detalizēti izstrādātas, kuru veidi un izmēri ir atrunātas MK noteikumos. Tās ir dažāda veida, pieļaujot izvēles brīvību īpašniekiem to veidošanā.
3. Par robežzīmēm var būt arī izskaistināti apdzīvotu vietu iniciāļi, simboli, nosaukums, ko uztur pilsētas pašvaldība.

Izmantotā literatūra

1. Brenčone G.(2017) Zemes kadastrālās uzmērīšanas noteikumi (grozījumi). VZD, 13. lpp
2. Ceļu satiksmes noteikumi(2016)[skatīts29.12.2020.].Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/274865-celu-satiksmes-noteikumi>
3. Paršova V., Zgirsks M.(2008) Normatīvo aktu piemērošana zemes kadastrālajā uzmērīšanā: studiju līdzeklis. Jelgava, LLU Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra. 20.lpp
4. Jankava A. (b. g.) Zemes ierīcības pirmsākumi un attīstība: mācību materiāls. 26.lpp
5. Zemes kadastrālās uzmērīšanas noteikumi: MK noteikumi (2011)[skatīts 05.12.2020.]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/243225-zemes-kadastralas-uzmerisanas-noteikumi>

ZEMES IERĪCĪBAS NOZĪME MADONAS NOVADA ZEMES ILGTSPĒJĪGĀ IZMANTOŠANĀ

Dace Haide Dzelzkalēja¹, Anda Jankava²

¹Akadēmiskā maģistra studiju programmas “Vides, ūdens un zemes inženierzinātnes”
specializācijas “Zemes pārvaldība” 2. kursa studente
Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedras profesore (Emeritus), vadošā pētniece, Dr.oec.

Kopsavilkums

Madonas novada lauku teritorijās plaši attīstīta tradicionālā un bioloģiskā lauksaimniecība, mežsaimniecība, mežrūpniecība un tūrisms, (Madonas novada ilgtspējīgas..., 2013) līdz ar to arvien aktuālāks kļūst jautājums par zemes izmantošanu un tās izmantošanu ilgtspējīgi. Izstrādājot un īstenojot zemes ierīcības projektus, tiek veicināta zemes ilgtspējīga izmantošana, jo to izstrādes mērķis lielākoties ir zemes vienību sadalīšana. Savukārt zemes sadalīšanas galvenais iemesls ir lauksaimniecībā izmantojamās zemes atdalīšana no meža, tādējādi izveidojot apstākļus, lai rezultātā īpašumtiesību maiņas ceļā zemi varētu izmantot atbilstoši tās potenciālam, kas, saskaņā ar likumdošanu, iespējams tikai ar atbilstošām zināšanām attiecīgās zemes izmantošanā. Pētījuma mērķis ir izvērtēt zemes ierīcības pasākumu lomu un nozīmi zemes racionālā un ilgtspējīgā izmantošanā Madonas novada lauku teritorijās.

Atslēgas vārdi: zemes ierīcība, zemes ierīcības projekts, zemes ilgtspējīga izmantošana, Madonas novads.

Ievads

Koncepcijā zemes ilgtspējīgas izmantošanas veicināšanai “Latvijas zemes apsaimniekošanas politika” ietverti šādi ar zemes ierīcību saistīti virzieni:

- veicināt uz zināšanām balstītu zemes apsaimniekošanu;
- stimulēt zemi izmantot tādiem mērķiem, kuriem tā savas kvalitātes un potenciāla, tai skaitā novietojuma dēļ, visvairāk piemērota;
- veicināma ekonomiski pamatota neapsaimniekoto un aizaugušo lauksaimniecībā izmantojamo zemju atgriešana lauksaimnieciskajā ražošanā, tai skaitā veidojot dabiskos zālājus, lai nodrošinātu efektīvu katru hektāra apsaimniekošanu;
- lauksaimnieciskās ražošanas pieaugums tiek nodrošināts ar ieguldījumiem zemes kvalitātes un augsnes auglības uzlabošanā;
- efektīvāka esošo apbūves teritoriju izmantošana - atjaunojoties nevis izplešoties (MK informatīvais ziņojums..., 2018).

Pētījuma objekts ir Madonas novada lauku teritorija.

Pētījuma **mērķis** ir izvērtēt zemes ierīcības kā tiesisku, ekonomisku un tehnisku pasākumu lomu un nozīmi zemes racionālā un ilgtspējīgā izmantošanā Madonas novada lauku teritorijās. Mērķa sasniegšanai izvirzīti šādi uzdevumi: izvērtēt Madonas novada zemes izmantošanu; apkopot un analizēt Madonas novada pašvaldībā uzkrāto informāciju par izstrādātajiem zemes ierīcības projektiem un to nozīmi; kā arī izvērtēt Madonas novada pašvaldības lomu ilgtspējīgas zemes izmantošanas veicināšanā.

Pētījuma metodes un izmantotie materiāli

Pētījuma teorētiskās daļas izveidē pielietota monogrāfiskā jeb aprakstošā metode. Aprakstošās statistikas analīzes metode izmantota, lai analizētu datus Valsts dienesta publiskajos statistikas pārskatos, kā arī izvērtētu Madonas novadā izstrādātos zemes ierīcības projektus. Loģiski konstruktīvā metode un interpretācijas metode izmantota pētījuma rezultātu apkopošanai, secinājumu un priekšlikumu izstrādei.

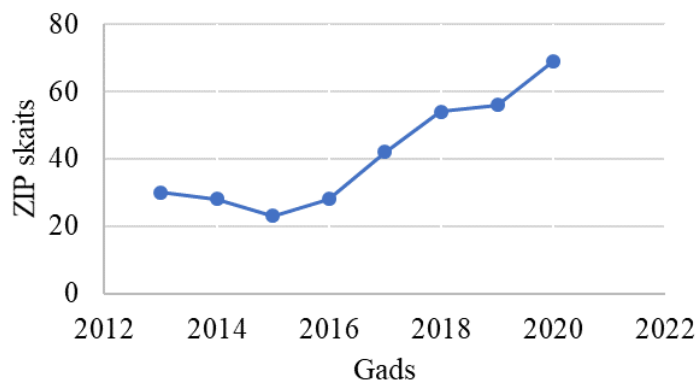
Diskusija un rezultāti

Madonas novadā esošo zemju iedalījums pa zemes lietošanas kategorijām uz 2021.gada 1. janvāri bija sekojošs: 37 % no zemes resursiem ir lauksaimniecībā izmantojamā zeme, meži 47 %, krūmāji 1,8 %, purvi 3,2 %, ūdens objektu zeme 4,5 %, zeme zem ēkām un pagalmiem 1,1 %, zeme zem ceļiem 2,0 % un pārējā zeme 3,1 %. Analizējot Valsts zemes dienesta oficiālos datus, jāsecina, ka Madonas novadā pēdējo 3 gadu laikā (no 2018. līdz 2020. gada), lai arī nedaudz, bet tomēr ir tendence lauksaimniecībā izmantojamām zemēm samazināties, tādejādi palielinoties krūmāju un mežu aizņemtām platībām. Tas izskaidrojams ar neatbilstošu lauksaimniecībā izmantojamo zemju izmantošanu vai, precīzāk sakot, ar to neizmantošanu atbilstoši tās potenciālam un augsnes kvalitātei. Nereti tās aizaug ar krūmiem un laika gaitā tiek transformētas meža zemēs. Piemēram, lauksaimniecībā izmantojamā zeme trīs gadu periodā samazinājusies no 80 337 ha līdz 79 141 ha, kas ir šo zemju samazinājums par 1.5 % trīs gadu laikā, savukārt, mežs palielinājies no 101 025 ha līdz 101 987, kas liecina par 1 % pieaugumu trīs gadu laikā (Valsts zemes dienests, 2020). Tomēr, lai šī tendence neturpinātos un mainītos pretējā virzienā, Madonas novada pašvaldība pieņēmusi vairākus lēmumus, kā arī veic monitoringu to ievērošanā, par ko liecina turpmākie pētījumu rezultāti.

Latvijā zemes izmantošanu noteiktā teritorijā nosaka 30.04.2013. MK noteikumi Nr.240 „Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi”. Šajos noteikumos arī minēts, ka katra pašvaldība var noteikt savus individuālos noteikumus attiecībā uz teritoriju izmantošanu, kas nav pretrunā ar augstākminētajiem noteikumiem.

Madonas novada pašvaldības noteikumi Nr. 15 “Madonas novada Teritorijas plānojuma 2013. - 2025.gadam Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi un Grafiskā daļa: Madonas novada Teritorijas plānojums 2013. - 2025.gadam” savā administratīvajā teritorijā līdz ar dažādu funkcionālo zonu teritoriju izmantošanas un apbūves noteikumiem izstrādājusi arī savus īpašos nosacījumus jaunveidojamo zemes vienību platību dalīšanas ierobežošanai. Līdz ar to Madonas novadā, izstrādājot zemes ierīcības projektus, jā saglabā lielākas minimālās zemes platības meža teritorijām un lauksaimniecības zemēm nekā blakus esošajos novados. Tāpat, lai veicinātu ilgtspējīgāku zemes izmantošanu un saglabātu vērtīgākās lauksaimniecībā izmantojamās zemes, šajos noteikumos noteikti kritēriji to apmežošanai.

Viens no zemes izmantošanu ietekmējošajiem instrumentiem ir zemes ierīcības projekts, kura rezultātā tiek pārkārtotas apsaimniekojamo un īpašumā esošo zemju platības. Arī Madonas novadā šis process notiek, un tas ir pieaugošs, par ko liecina pašvaldībā apstiprināto zemes ierīcības projektu skaita dinamika par laika posmu no 2013. līdz 2020. gadam (skat. 1. attēlu).



1. attēls. Madonas novada pašvaldības administratīvajā teritorijā apstiprinātie zemes ierīcības projekti kopš 2013. gada (Avots: autores veidots)

Aplūkojot 1. attēlu, var secināt, ka kopš 2016. gada palielinājies izstrādāto un apstiprināto zemes ierīcības projektu skaits, un - 2020. gadā to kopējais skaits (69) dubultojies. Zemes ierīcības projektu izstrādes nepieciešamība jeb mērķi ir dažādi: lauksaimniecības zemju atdalīšana no mežsaimniecības zemēm, mantojuma sadalīšana, daļu zemes vienību apmaiņa robežu pārkārtošanas ceļā, apbūves gabalu sadalīšana mazākās zemes vienībās, u.c.

Izvērtējot viena gada (2020.g.) laikā izstrādātos zemes ierīcības projektus, konstatēts, ka kopumā gada laikā tika izstrādāti un apstiprināti ar Madonas novada pašvaldības domes lēmumu 68 zemes ierīcības projekti zemes vienību sadalīšanai un viens savstarpējo robežu pārkārtošanai un daļu zemes vienību apmaiņai. Zemes vienību sadalīšana, īstenojot zemes ierīcības projektus, galvenokārt veikta, lai atdalītu lauksaimniecībā izmantojamo zemi no meža, un attiecīgi no jauna izveidojot 69 un 63 zemes vienības, lai turpmāk šīs platības pievienotu attiecīgajai izmantošanai. Par to liecina pašvaldības noteiktais nekustamā īpašuma lietošanas mērķis jaunajām zemes vienībām. Tas liek secināt, ka zemes īpašnieki arvien vairāk izvērtē savas iespējas attiecībā uz sev īpašumā esošās zemes izmantošanu, kā rezultātā zeme, visbiežāk īpašumtiesību maiņas ceļā, nonāk pie attiecīgās jomas (lauksaimniecības vai mežsaimniecības) speciālistiem ar atbilstošām zināšanām zemes izmantošanā, līdz ar to zemes izmantošana kļūst arvien ilgtspējīgāka.

Secinājumi

1. Nozīmīga loma zemes ilgtspējīgas izmantošanas veicināšanā ir katras vietējās pašvaldības iniciatīva, izstrādājot savus kritērijus un nosacījumus attiecībā uz vērtīgu lauksaimniecībā izmantojamo zemju saglabāšanu un izmantošanu.
2. Zemes ierīcības projektu izstrādes skaita palielināšanās liecina par to, ka zemes īpašnieki arvien vairāk domā, kā efektīvāk izmantot sev piederošo zemi.
3. Lielākā daļa zemes ierīcības projektu Madonas novadā tiek izstrādāti zemes vienību sadalīšanai – atdalot lauksaimniecībā izmantojamo zemi no meža: 2020. gadā attiecīgi izveidotas jaunas 69 un 63 zemes vienības.
4. Zemes ierīcībai ir svarīga loma zemes ilgtspējīgas izmantošanas veicināšanā, jo, izstrādājot un īstenojot zemes ierīcības projektus zemes vienību sadalīšanai un savstarpējo robežu pārkārtošanai, tiek nodrošināts vismaz viens no ilgtspējīgas zemes izmantošanas īstenošanas veicamajiem uzdevumiem, - radīt piemērotus apstākļus atbilstoši zemes izmantošanai.

Literatūra

1. Madonas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2013.-2038. gadam, (2013). [skatīts 2021. gada 5.martā.] Pieejams: http://www.madona.lv/lat/box/files/PlanosanasDokumenti/attstbas_stratija.pdf
2. Madonas novada Teritorijas plānojuma 2013.-2025.gadam. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi un Grafiskā daļa: Madonas novada Teritorijas plānojums 2013.-2025.gadam un izdoti saistošie noteikumi Nr.15. [Skatīts 2021. gada 17. martā.] Pieejams: <https://www.madona.lv/lat/madonas-novada-teritorijas-planojums-2013-2025gada>
3. MK informatīvais ziņojums “Latvijas zemes apsaimniekošanas politika” (2018). Skatīts 2021. gada 31. martā.] Pieejams: <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40463287>
4. Valsts zemes dienesta dati (2021). [Skatīts 2021. gada 17. martā.] Pieejams: <https://www.vzd.gov.lv/lv/zemes-vienibu-skaitis>
5. Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi: MK 2013. gada 30. aprīļa noteikumi Nr. 240. [Skatīts 2021. gada 8.martā.] Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/256866-visparigie-teritorijas-planosanas-izmantosanas-un-apbuves-noteikumi>