



261
292

LATVIJAS REPUBLIKAS
VALSTS ZEMES DIENESTS

11. Novembra krastmalā 31, LV-1484, Rīgā, Latvija
tel. 7222390 fakss 7212320

RĪKOJUMS

Rīgā

1999. gada 10. jūnijā

Nr. 228

**Par zemes īpašumu robežu uzmērīšanas
instrukcijas apstiprināšanu**

Lai nodrošinātu zemes īpašumu robežu uzmērīšanas vienotas darbu izpildes prasības un vienota parauga datu uzkrāšanu nekustamā īpašuma valsts kadastram un vērtēšanas darbiem;

1. **Apstiprinu** LR Valsts zemes dienesta "Robežu uzmērīšanas instrukciju" saskaņā ar pielikumu.
2. **Nosaku**, ka šī instrukcija stājas spēkā pilnā apjomā un 01.08.1995. apstiprinātās "Robežu uzmērīšanas tehniskās instrukcijas" darbība tiek pārtraukta ar 2000. gada 01. janvāri.
3. **Uzdodu** Valsts zemes dienesta reģionālo nodaļu vadītājiem ar šo instrukciju iepazīstināt licencētos uzņēmumus, organizācijas, iestādes un licencētos (sertificētos) mērnīkus, kuri strādā attiecīgajā administratīvajā teritorijā, kā arī rajonu un pilsētu pašvaldības.
4. **Nosaku**, ka robežu uzmērīšanas instrukcijas prasības ir obligātas Valsts zemes dienesta struktūrvienībām, licencētiem uzņēmumiem, organizācijām, iestādēm un licencētiem (sertificētiem) mērnīkiem, kā arī valsts pārvaldes institūcijām un pašvaldībām.
5. **Uzdodu** Valsts zemes dienesta reģionālajām nodaļām:
 - 5.1. organizēt divu zemes īpašumu (vienu apbūvētā otru lauku teritorijā) uzmērīšanu atbilstoši jaunās instrukcijas prasībām par valsts budžeta dotāciju līdzekļiem;
 - 5.2. aprēķināt īpašumu formēšanai faktiski patērēto laiku pēc VZD Finanšu un materiālo resursu departamenta izstrādātas formas;

8

o

G

o

G

o

G

5.3. aprēķinus līdz 1999. gada 15. septembrim iesniegt VZD Finanšu un materiālo resursu departamentam zemes īpašumu formēšanas cenrāža pārstrādei;

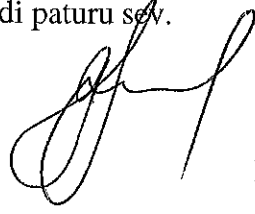
6. **Uzdodu** Finanšu un materiālo resursu departamentam:

6.1 izstrādāt un nodot nodaļām punktā 5.2 minēto formu līdz 1999.gada 01.jūlijam;

6.2 zemes īpašumu formēšanas cenrādi pārstrādāt līdz š.g. 01.decembrim

7. **Kontroli** par šī rīkojuma izpildi paturu sev.

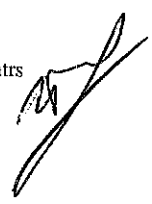
Ģenerāldirektors



G.Grūbe

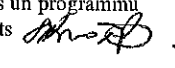
Rīkojumu iesniedz:

LR VZD
Nacionālais mērmiecības centrs



Rīkojumu saskaņo:

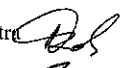
LR VZD Stratēģijas un programmu vadības departaments



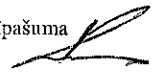
LR VZD Finanšu un materiālo resursu departaments



LR VZD Latvijas zemes kadastrs centrs



LR VZD Nekustamā īpašuma vērtēšanas centrs



8

o

8

o

8

o

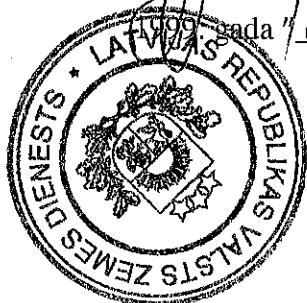
8

263
294

APSTIPRINU
LR Valsts zemes dienesta
ģenerāldirektors

Pielikums
LR Valsts zemes dienesta
1999. gada "10" 10/10
Rikojumam Nr. 228

G. Grūbe



1999. gada "10" 10/10
LATVIJAS REPUBLIKAS VALSTS ZEMES DIENESTS

ROBEŽU UZMĒRĪŠANAS INSTRUKCIJA

SASTĀDĪTĀJI:

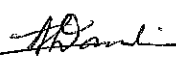
Darba grupas vadītājs:

N. Ābols, NMC direktors



Darba grupas sekretārs:

A. Dambis, NMC Ģeodēzijas daļas eksperts



Darba grupas locekļi:

A. Igaunis, licencēts mērnieks



J. Lazdāns, SIA "Ģeoplāns" direktors



V. Linde, VZD Jūrmalas nodaļas vadītājs



U. Mežulis, SIA "MERKO" direktors



A. Ozols, Kadastra centra direktors



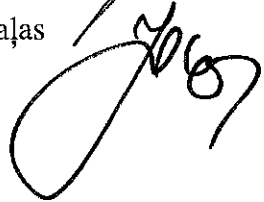
A. Pienkauss, Kadastra centra Kadastrālās kartēšanas daļas
vadītāja vietnieks



J. Valainis, Nekustāmā īpašuma vērtēšanas centra
direktora vietnieks



U. Zakars, NMC Zemes ierīcības projektu daļas
galvenais zemes ierīkotājs



1999.g. 7. maijā

SATURS

1. Vispārīgie noteikumi	5
2. Robežu noteikšana apvidū	6
3. Robežpunktu nostiprināšana	7
4. Zemes robežu noteikšanas akts	9
5. Robežu uzmērīšanas precizitāte	10
6. Uzmērīšanas tīkli	11
6.1. Uzmērīšanas pamattīkls	11
6.2. Brīvais uzmērīšanas pamattīkls	14
6.3. Sabiezinošais uzmērīšanas tīkls	15
7. Robežu uzmērīšana	17
8. Situācijas uzmērīšana	18
9. Platību noteikšana	19
10. Zemes robežu plāns	20
11. Zemes situācijas plāns	21
12. Zemes robežu uzmērīšanas lieta	22
13. Mērniecības darbu pieņemšana un kontrole	23
Pielikumi	
1. Plaknes koordinātu sistēma	26
2. Projekcijas mērogu tabula	27
3. Iebildumu akts	28
4. Zemes robežu noteikšanas akts pilsētā	29
5. Zemes robežu noteikšanas akts lauku apvidū	31
6. Izraksts no ģeodēzisko punktu koordinātu kataloga	33
7. Ģeodēzisko punktu apsekošanas akts	34
8. Ģeodēzisko punktu nodošanas akts	35
9. Uzmērīšanas pamattīkla punktu noteiktības novērtējums	36
10. Uzmērīšanas pamattīkla punktu koordinātu saraksts	37
11. Uzmērīšanas pamattīkla shēma	40
12. Zemes robežu plāns pilsētā	41
13. Zemes situācijas plāns pilsētā	43
14. Zemes robežu plāns lauku apvidū	45
15. Zemes situācijas plāns lauku apvidū	47
16. Topogrāfiskie apzīmējumi	49

0

0

0

0

0

0

0

1. Vispārīgie noteikumi

1.1. Instrukcija satur Valsts zemes dienesta (VZD) noteikumus zemes īpašumu robežu instrumentālai uzmērīšanai Latvijas republikas teritorijā. Robežu instrumentāla uzmērīšana obligāta visiem zemes īpašumiem.

1.2. Zemes īpašumu robežu uzmērīšanas mērķi ir:

1) noteikt un nostiprināt ar robežzīmēm zemes īpašumu robežas, aprēķināt robežpunktu koordinātas un zemes īpašumu platības;

2) zemes īpašuma robežās uzmērīt situāciju, kas nepieciešama nekustamā īpašuma kadastra reģistra uzskaitēi un kadastrālai novērtēšanai;

3) zemes īpašuma robežās apzināt un uzmērīt objektus, kuri nosaka zemes izmantošanas aprobežojumus.

1.3. Robežpunktu koordinātas uzmēra Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmā (LKS92 TM) vai citā sistēmā šajā instrukcijā atļautajos gadījumos. Uzmērīšanu LKS92 TM sistēmā nodrošina valsts ģeodēziskais tīkls. Ja ģeodēzisko punktu skaits uzmērīšanai nepietiekošs vai ir pamats apšaubīt to koordinātu precizitāti, darba rajonā izveido pastāvīgu uzmērīšanas punktu tīklu (uzmērīšanas pamattīklu).

1.4. Robežas nosaka un uzmēra kadastra grupas vai apbūves kvartāla ietvaros saskaņā ar zemes ierīcības projektu (ja tāds izstrādāts). Robežpunktu nospraušana pēc uzmērīta situācijas plāna uzskatāma par līdzvērtīgu tiešai uzmērīšanai.

1.5. Pirms robežu uzmērīšanas VZD nodaļā savāc datus par agrāk izpildītiem mērnīcības un nekustamā īpašuma vērtēšanas darbiem, par zemes izmantošanas aprobežojumiem un robežojošām zemēm.

1.6. Robežu uzmērīšanu pārziņ VZD pilsētu un rajonu nodaļas. Tiesības veikt mērnīcības darbus ir VZD mērnīkiem, licencētiem un sertificētiem mērnīkiem vai licencētām organizācijām. Robežas uzmērāmas ar pārbaudītiem instrumentiem.

1.7. Robežu uzmērīšanas rezultāts ir ar robežzīmēm apvidū nostiprināti zemes īpašuma robežpunkti, zemes robežu plāns ar uzmērīto robežpunktu koordinātām un zemes situācijas plāns.

Uzmērīšanas materiālus sakopo tehniskajā lietā, kura nododama VZD nodaļā. Tehniskie dokumenti iesniedzami kā rokraksti, izdrukas vai uz magnētiskajiem un optiskajiem informācijas nesējiem. Dokumentu iesniegšanas veidu nosaka VZD nodaļa.

1.8. Robežu uzmērīšanas rezultātus pārbauda un pieņem VZD nodaļas vadītāja nozīmēta persona.

1.9. Mērnīcības darbu izpildītājs ir atbildīgs par apvidū noteikto robežu un platības atbilstību īpašuma tiesības apliecinošajiem dokumentiem un robežu uzmērīšanas tehniskajām prasībām.

2. Robežu noteikšana apvidū

2.1. Robežu noteikšanas tiesiskais pamats ir:

- pašvaldības lēmums,
- zemes komisijas lēmums vai atzinums,
- zemes īpašnieka vai viņa pilnvarotās personas personīgais iesniegums,
- tiesas spriedums vai
- darījumu apliecinājošie dokumenti (pirkuma-pārdevuma, dāvinājuma u. c. ligumi)

ar to grafiskajiem pielikumiem.

2.2. Atjaunojot bijušo zemes īpašumu robežas, tās tiek nospraustas atbilstoši lēmuma (atzinuma) pielikumam, kura informācijas precizēšanai var izmantot agrāko mērījumu robežu plānu vai apvidū saglabājušās robežzīmes.

2.3. Atjaunotā vai no jauna izveidotā īpašuma platības atšķirība procentos no lēmumā (atzinumā) uzrādītās nedrīkst pārsniegt 1. tabulā dotos lielumus.

1. tabula

Pieļaujamās platību atšķirības no lēmuma (atzinuma)

Platība (ha)	līdz 0.50 ieskaitot	0.51-1.00	1.01-5.00	5.01-10.00	10.01-50.00	50.01-100.00	vairāk par 100.00
Pieļauj. atšķirība (%)	± 3.00	2.30	1.80	1.50	1.25	1.05	1.00

2.4. Jauniem un daļēji atjaunojamiem zemes īpašumiem robežas noteicamas, pēc iespējas, pa dabīgiem situācijas elementiem.

Par dabīgām robežām kalpo:

- 1) ūdensteču un ūdenstīlpu krastu krotas, bet kur tās nav izteiktas - vasaras vidējā ūdens līmeņa līnijas, ja šie objekti ir atsevišķi īpašumi;
- 2) upju, strautu, kanālu, grāvju (2 m un platāku) vai meža kvartālu stigu asis, ja šie objekti nav atsevišķi īpašumi;
- 3) izteiktas krauju krotas.

Robežas gar aizsargdambjiem nosprauž gar sausās nogāzes pēdas līniju.

2.5. Robežas gar Baltijas jūru un Rīgas jūras līci nosprauž pa tauvas joslas robežu.

2.6. Īpašumu robežas gar valsts robežu nosaka pa valsts robežjoslas malu.

2.7. Robežas gar autoceļiem nosaka pa ceļa nodalījuma joslas malu, ņemot vērā joslas platumu un joslas paplašinājumus vai sašaurinājumus. Joslu platumi ir šādi:

1. kategorijas ceļiem 50 m;
2. " " 31 m;
3. " " 27 m;
4. " " 22 m;
5. " " 19 m;

pašvaldības ceļiem - pēc faktiskā platumā, ja pagastā apstiprinātā zemes ierīcības projektā nav norādīts citādi.

Joslas paplašinājumus veido ceļa būves un ekspluatācijas elementi: pieturvietas un stāvlaukumi, būvmateriālu novietnes, ūdens novadīšanas ietaises, ceļa apstādījumi, uzbērumu un ierakumu nogāzes. Robežas nosprauž aiz uzbēruma pēdas, ierakuma ārējās šķautnes un aiz pārējām būvēm 1 m attālumā vai pēc vienošanās ar ceļa apsaimniekotāju - citā attālumā. Ja ceļa joslā atrodas citu īpašnieku ēkas, būves vai citi objekti, joslas platumu samazina, saskaņojot ar ceļa apsaimniekotāju. Gar ceļiem, kuriem nav nodalījuma joslas, robežu nosaka pa ceļa asi.

Pilsētās robežas pa apbūves kvartāla perimetru pieskaņo ielu sarkanajām līnijām, ja tādas ir noteiktas.

2.8. Robežas gar būvēm nosaka pa pamatu līniju. Ja būvju virszemes izvirzījumi nesakrīt ar pamatiem, robežu nosaka pa pirmā stāva izvirzījumu projekcijām uz zemes. Robežas gar būvēm ar noapaļotiem stūriem nosaka pa taisnām līnijām, ja noapaļojuma rādiuss nepārsniedz 1 m.

2.9. Pie robežu noteikšanas pieaicina zemes īpašnieku vai viņa pilnvaroto pārstāvi un pierobežniekus vai viņu pilnvarotos pārstāvjus. Pierobežniekus, kuru zemēm robežas ar aktu jau noteiktas, nepieaicina, ja uz kopējās robežas netiek ierīkotas jaunas robežzīmes.

Pieaicinātajām personām paziņo vai izsūta rakstiskas pavēstes. Pieaicināto personu uzaicināšanas kārtību nosaka VZD nodaļa. Pilnvarotās personas iesniedz mērnīkam pilnvaru vai tās kopiju. Atsevišķu pieaicināto personu neierašanās nav iemesls robežu noteikšanas atlikšanai. Ja pie robežu noteikšanas neierodas zemes īpašnieks, robežu noteikšana noliekama otrreiz.

Ja pieaicinātās personas robežām vai platībai nepiekrīt, mērnīks sastāda iebildumu aktu (3. pielikums) trijos eksemplāros: VZD nodaļai, strīdus ierosinātajam un pievienošanai robežu uzmērīšanas lietai. Robežu noteikšanas darbu turpina pēc strīdus jautājuma atrisināšanas VZD nodaļas strīdu komisijā.

3. Robežpunktu nostiprināšana

3.1. Robežas apvidū nostiprina ar pastāvīgām robežzīmēm, kuras nodrošina robežas ilgstošu saglabāšanos. Robežzīmes ierīko robežu pagrieziena punktos, bet ne tālāk kā 500 m vienu no otras. Lauku apvidū starp blakus esošām robežzīmēm jānodrošina savstarpēja redzamība.

3.2. Robežzīmes pie valsts autoceļiem, pašvaldības ceļiem un dabiskajiem situācijas elementiem (upēm, strautiem, novadgrāvjiem u.c.) ierīko vietās, kur robeža tiem pieslēdzas vai atzarojas.

Valsts autoceļu (ja nav paplašinājumu vai sašaurinājumu), pašvaldības ceļu un aprobežojumu (virszemes un pazemes elektro- un sakaru līniju, gāzes un naftas vadu u. c.) joslas ar robežzīmēm nenostiprina, izņemot atsevišķus gadījumus, kurus nosaka Ministru kabinets (1997.g. 25. februāra "Aizsargjoslu likums", 63. pants). Robežu gar autoceļiem ar robežzīmēm nostiprina tikai tajās vietās, kur ceļa joslai ir paplašinājumi vai sašaurinājumi.

3.3. Robežpunktus pilsētās, bieži apdzīvotās vietās, vasarnīcu kooperatīvos un dārzkopības sabiedrībās nostiprina ar 0.3 m garām metāla caurulēm, stieņiem un tapām

(šķērsriezuma diametrs līdz 30 mm) cietā zemes virsmas segumā (asfaltā, bruģī u. c.) vai ar 0.8 m gariem betona stabiem (šķērsriezums ne mazāks par 0.10 × 0.10 m) un krustakmeņiem vietās bez cieta seguma.

Ja robežu pagriezienus veido būvju asi stūri, tad tos var izmantot par robežzīmēm.

3.4. Robežpunktus lauku apvidū nostiprina ar 0.8 m garām metāla caurulēm vai stieņiem ar šķērsriezuma diametru līdz 30 mm, ar 1.3 m gariem dzelzsbetona vai koka stabiem vai arī ar krustakmeņiem, ne vieglākiem par 60 kg. Betona staba šķērsriezums ne mazāks par 0.10 × 0.10 m, koka staba diametrs 0.15 - 0.20 m. Staba augšējais gals nosmailots. Koka staba augšgala tuvumā ierobojums, kas vērsts uz nākošo robežpunktu. Caurules, dzelzsbetona vai koka staba apakšējā gala tuvumā piestiprināts šķērsis.

Caurules, stieņus un krustakmeņus ierok līdz ar zemes virsmu, bet vietās, kur apdraudēta to saglabāšanās - 0.3 m zem zemes virsmas. Staba apakšējo galu ierok 0.6 m dziļumā.

Ap robežzīmi rok riņķveida grāvīti ar iekšmalas diametru 2.2 m un šādu šķērsriezumu: dziļums 0.3 m, platums augšmalā 0.5 m, apakšā - 0.2 m. No izraktās grunts ap robežzīmi veido 0.3 m augstu uzbērumu. Vietās, kur kupica traucē saimniecisko darbību, to nerok, ja par robežzīmēm izmantoti dzelzsbetona vai koka stabi. Šajos gadījumos staba ierakšanas dziļumu palielina līdz 0.9 m.

3.5. Robežzīmju vietas iezīmē un robežu vizūras apvidū nosprauž mērnieks. Robežzīmes ierīko un vizūras izcērt zemes īpašnieks mērnieka klātbūtnē pirms robežu uzmērīšanas. Kupicas uzrok un robežstīgas izcērt zemes īpašnieks robežu noteikšanas aktā norādītajā termiņā. Termiņu nosaka īpašniekam un mērniekam savstarpēji vienojoties, bet ne ilgāku, kā 1.5 mēnesi pēc robežu noteikšanas akta sastādīšanas datuma. No termiņa izslēdz nelabvēlīgo laika apstākļu periodu.

3.6. Robežpunktus numurē apbūves kvartāla vai kadastra grupas ietvaros, viena īpašuma robežās nepieļaujot numuru atkārtēšanu. Robežpunktu numurēšanas kārtību nosaka VZD nodaļa. Blakus esošo zemes īpašumu kopējo robežpunktu numuriem jābūt identiskiem. Tiesības piešķirt robežpunktam unikālu numuru ir mērniekam, kurš pirmais to instrumentāli uzmēra. No jauna noteiktu robežu robežpunktus numurē secīgi pulksteņa rādītāju kustības virzienā, sākot no īpašuma ziemeļrietumu stūra.

3.7. Robežzīmju atrašanās vietas parāda piesaistes abrisos. Abrisus sastāda robežzīmju ierīkošanas laikā. Ar kupicām noformētām zīmēm abrisus var nesastādīt.

Abriss satur robežpunkta numuru, nostiprinājuma un ārējā noformējuma aprakstu, piesaistes zīmējumu, instrumentāli izpildītus attāluma mērījumus līdz pastāvīgiem apvidus priekšmetiem vai vērumiem starp tiem, virzienus uz blakus robežpunktiem un orientējumu pret debespusēm. Ja apvidus priekšmeti abrisā parādīti ar ārpusmēroga apzīmējumiem, dod precizējošus norādījumus par piemērīto vietu (staba vidus vai stūris, koka stumbra vidus vai tuvākā mala u. c.). Ja par robežzīmēm izmantoti ēku vai būvju stūri, norāda, tieši uz kuru punktu attiecinātas koordinātas.

4. Zemes robežu noteikšanas akts

4.1. Par robežu noteikšanu mērnieks sastāda zemes robežu noteikšanas aktu, kuram pievieno robežu shēmu. Robežu shēma satur:

- 1) zemes robežas;
- 2) robežpunktus ar to numuriem;
- 3) citu zemes īpašumu, kuri atrodas zemes gabala robežās, robežas, robežpunktus un to numurus;
- 4) administratīvās robežas, ja tās sakrīt ar īpašuma robežām ;
- 5) citus shēmas elementus atkarībā no īpašuma atrašanās vietas (sk. p. 4.2. un 4.3.).

Ja robeža šķērso ēku, shēmā pieraksta nogriežņu garumus no ēkas kontūra un robežmalas krustpunkta līdz tuvākajam ēkas stūrim īpašumā un blakus robežpunktam vai krustpunktam.

Robežu shēmu orientē ziemeļu virzienā.

4.2. Pilsētās, blīvi apdzīvotās vietās, vasarnīcu kooperatīvos un dārzkopības sabiedrībās robežu shēmu papildina ar īpašumam piegulošo ielu un ceļu nosaukumiem un robežzīmju aprakstu (4. pielikums).

4.3. Lauku apvidū robežu shēmu papildina ar robežpunktu nostiprinājuma apzīmējumiem (pie robežpunkta numura zem daļsvītras), ar robežjošo zemju maiņas vietu apzīmējumiem un robežu aprakstu (5. pielikums).

Robežpunktu nostiprinājuma apzīmējumiem lieto šādus saīsinājumus:

- a krustakmens,
- dzs dzelzsbetona stabs,
- mrs mūra stabs,
- ks koka stabs,
- mc metāla caurule,
- ms metāla stienis.

Apzīmējumam pievieno burtu k, ja zīme tiks noformēta ar kupicu, vai z, ja zīme atrodas zem zemes.

Pierobežnieku maiņas vietas apzīmē ar bultām un alfabēta lielajiem burtiem. Burtu pierakstu sāk no robežu sazarojuma punkta shēmas ziemeļrietumu stūri un turpina pulksteņa rādītāju kustības virzienā. Shēmā starp bultām ieraksta robežjošo zemju nosaukumus.

4.4. Robežu noteikšanas aktu paraksta zemes īpašnieks vai viņa pilnvarotais pārstāvis un pierobežnieki vai viņu pilnvarotie pārstāvji, apliecinot, ka robežas dabā zināmas un pret tām iebildumu nav. Zemes īpašnieks ar savu parakstu apliecina, ka saglabās ierīkotās robežzīmes. Aktu paraksta arī mērnieks.

Pierobežniekiem, kuru zemes robežas noteiktas agrāk, norāda viņu zemes robežu noteikšanas aktu sastādīšanas datumus.

Aktam pievieno pilnvaroto personu pilnvaras vai to kopijas, neieradušos pierobežnieku uzaicinājumu kopijas un uzaicinājumu izsūtīšanas kvīšu kopijas.

4.5. Robežu noteikšanas aktu izgatavo 3 eksemplāros: zemes īpašniekam, pašvaldībai un uzmērīšanas lietai.

4.6. Ja īpašumā tiek piešķirta papildus zemes platība, tad robežu noteikšanas aktu noformē atsevišķi tikai šai papildus platībai un labojumus esošajos aktos neizdara.

Ja zemes piegriezums piekļaujas agrāk uzņēmītam zemes gabalam, tad robežu noteikšanas akta shēmā parāda, kurā posmā zemes gabali saslēdzas.

Ja zemes īpašuma platība jāsamazina vai jāregulē, robežu noteikšanas aktu sastāda no jauna.

5. Robežu uzmērīšanas precizitāte

5.1. Par robežu uzmērīšanas precizitātes rādītāju pie instrumentālas uzmērīšanas lieto punktu koordinēšanas precizitāti. Precizitātes rādītājus iegūst novērojumu izlīdzināšanā kā izlīdzināto koordinātu vērtību vidējās kvadrātiskās (vid. kv.) kļūdas. Izšķir trīs precizitātes kategorijas (2. tab.). Kategorija atkarīga no zemes īpašuma atrašanās vietas. Atrašanās vietas piederību tabulā dotajam uzskaitījumam nosaka VZD nodaļa un pēc saskaņošanas ar Zemes kadastra centru iezīmē rajona administratīvo robežu kartē.

2. tabula

Punktu noteikšanas precizitāte

Precizitātes kategorija	Zemes īpašuma atrašanās vieta	Pieļaujamās vid. kv. kļūdas pa koordinātu asīm (m)		
		uzmērīšanas tīkla punkti	robežpunkti	asi izteikti dabīgo robežu pagriezieni
1	Pilsēta	0.05	0.03	0.2
2	Blīvi apdzīvota vieta, vasarnīcu kooperatīvs, dārzkopības sabiedrība	0.07	0.05	0.3
3	Lauku apvidus	0.15	0.10	0.5

5.2. Punktu noteikšanas kļūdas aprēķina attiecībā pret tiem punktiem, no kuriem izejot notiek koordinēšana:

1) uzmērīšanas pamattīkla punktiem - pret ģeodēziskā tīkla punktiem (poligonometrijas, GPS vai triangulācijas punktiem),

2) sabiezinošā uzmērīšanas tīkla punktiem - pret uzmērīšanas pamattīkla vai ģeodēziskā tīkla punktiem,

3) robežpunktiem un asi izteiktiem dabīgo robežu pagriezienu punktiem - pret tuvākajiem ar stabilām zīmēm nostiprinātiem uzmērīšanas vai ģeodēziskā tīkla punktiem.

Ģeodēziskā tīkla punktu koordinātas robežu uzmērīšanas darbos tiek pieņemtas par nekļūdīgi noteiktām. Iespējamās atkāpes no šī pieņēmuma apskatītas apakšnodaļā par uzmērīšanas pamattīklu.

6. Uzmērīšanas tīkli

Robežu uzmērīšanai ierīko uzmērīšanas tīklus, shēmas veidošanā ievērojot principu, ka katra nosakāmā punkta koordinātas var aprēķināt no izejas punktiem pa diviem neatkarīgiem ceļiem. Pieļaujamais izņēmums apskatīts p. 6.3.4.

Uzmērīšanas tīklam var būt divi līmeņi: uzmērīšanas pamattīkls un sabiezinošais uzmērīšanas tīkls. Uzmērīšanas pamattīklu veido, ja ģeodēzisko punktu skaits darba rajonā nenodrošina sabiezinošā uzmērīšanas tīkla izveidi atbilstoši instrukcijas noteikumiem. Ja arī pamattīklu nevar instrukcijas noteiktā kārtībā piesaistīt ģeodēziskajiem punktiem, veido brīvu uzmērīšanas pamattīklu.

6.1. Uzmērīšanas pamattīkls

6.1.1. Uzmērīšanas pamattīkls ir VZD nodaļā reģistrēta patstāvīga - ar savu projektu un atskaiti - ģeodēziskā darba veids, ko izpilda, lai nodrošinātu zemes robežu un citus uzmērīšanas darbus. Darbu izpilda saskaņā ar VZD nodaļas vai pašvaldības pasūtījumu.

6.1.2. Uzmērīšanas pamattīkls ir teodolīta gājienu sistēma ar mezglu punktiem vai cita vienota ģeodēziskā konstrukcija.

Pamattīklu veido vienlaicīgi visai kadastra grupai, apdzīvotai vietai vai vairākiem apbūves kvartāliem. Pamattīklu sistēmas vienu no otras atdala ģeodēziskie punkti vai dabīgie situācijas elementi: platas ūdensteces un ūdenstilpes, mežu un parku joslas u. c. zemes, kurās robežu uzmērīšanas precizitātes kategorija noteikta zemāka nekā teritorijā, kurai tiek veidots pamattīkls. Pamattīkla robežas nosaka VZD nodaļa.

6.1.3. Mērnieks darba rajonā saskaņā ar VZD nodaļas izsniegtu oficiālu ģeodēzisko punktu koordinātu un orientēšanās virzienu izrakstu (6. pielikums), tīkla shēmu un piesaistes abrisiem apseko visus punktus. Nepieciešamības gadījumā punktus meklē instrumentāli, korigē vai sastāda no jauna piesaistes abrisus. Par punktu apsekošanu sastāda aktu (7. pielikums). Nobeidzot uzmērīšanas darbu, aktu un abrisus iesniedz VZD nodaļā.

Par izejas punktiem pamattīklam var kalpot poligonometrijas, GPS, T1 un T2 klases triangulācijas punkti, bet lauku apvidū - arī T3 klases triangulācijas punkti. Minimālais izejas punktu skaits ar obligātu pieslēgšanos pie tiem ar līniju mērīšanu pilsētās ir 3, pārējās vietās - 2. Izejas punktus, kuros ir redzamība uz citu par izejas izmantojamu ģeodēzisko punktu, mēra pieslēgļņus. Ar līniju mērījumiem piesaistoties tikai diviem izejas punktiem, pieslēgļņa mērīšana ir obligāta vismaz vienā no tiem.

6.1.4. Pamattīklā bez izejas punktiem iesaista visus pārējos tā teritorijā un pie tā robežām saglabājušos ģeodēziskos punktus. No jauna ierīkojamus punktus paredz vietās, kur tiem ērti pieslēgt sabiezinošā uzmērīšanas tīkla gājienu: ielu un ceļu krustojumos, pret iebrauktuvēm pagalmos u. c. vietās. Punktu blīvumam jānodrošina sabiezinošā uzmērīšanas tīkla veidošanu ar atsevišķiem gājieniem vai vienkāršām gājienu sistēmām.

Pamattīkla minimālais līnijas garums 50 m, maksimālais līniju skaits gājienā - 10. Pamattīkla raksturojums dots 3. tabulā.

Ja darba rajonā atrodas pastāvīgi, viegli identificējami vietējie priekšmeti ar asi izteiktu smaili (ūdenstorņi, dievnamī, dūmeņi u. c.), kurus var izmantot kā orientierus

uzmērīšanas darbos, paredz to iekrustošanu no pamattīkla vai ģeodēziskā tīkla punktiem. Krustojuma virzieniem jābūt ne mazāk par trijiem. Leņķiem starp trijiem virzieniem iekrustotā punktā jāatrodas 30° - 150° robežās.

Mērnieks sastāda uz mērīšanas pamattīkla projekta shēmu, kuru izskata un apstiprina VZD nodaļas vadītāja nozīmēta persona.

3. tabula

Uzmērīšanas pamattīkla raksturojums

Precizitātes kategorija	Pieļaujamais gājiena garums (km)	Pieļaujamie izlīdzināšanas labojumi		Pieļaujamās nesaistes gājienos un poligonos	
		leņķiem (sek.)	līnijām (mm)	leņķiem (sek.)	absolūtās (m)
1	1.0	20	$10 + 50 \cdot \sqrt{s}$	$12 \cdot \sqrt{n}$	0.10
2	1.5	30	$15 + 75 \cdot \sqrt{s}$	$15 \cdot \sqrt{n}$	0.15
3	3.0	40	$20 + 125 \cdot \sqrt{s}$	$30 \cdot \sqrt{n}$	0.35

s - līnijas garums kilometros,

n - leņķu skaits gājienā vai poligonā.

Absolūto nesaisti aprēķina no izteiksmes $\sqrt{f_x^2 + f_y^2}$, kur

f_x - koordinātu pieaugumu nesaiste pa X asi,

f_y - t. p. pa Y asi.

6.1.5. Pamattīkla punktus nostiprina ar zīmēm, kuras ir pietiekoši stabilas un spēj ilgstoši saglabāties. Lieto Poligonometrijas instrukcijā (VZD, 1995) 7. pielikuma 1. zīmējumā paredzētās pastāvīgās zīmes vai arī atvieglota tipa zīmes - cietā segumā iebetonētas ģeodēzisko zīmju markas un iedzītas 0.3 m garas metāla caurules, stieņus vai tapas ar šķērsriezuma diametru līdz 25 mm. Vietās bez cietā seguma caurules un stieņus iebetonē vai ierok 0.2 - 0.3 m zem zemes virsmas. Pieļaujami iekalumi un ieurbumi stabilos apvidus priekšmetos. Punktus numurē pamattīkla robežās, nepieļaujot vienādu numuru atkātošanos.

Visiem pamattīkla punktiem ierīkošanas laikā sastāda piesaistes abrisus. Attālumus no punkta līdz apvidus priekšmetiem fiksē ar cm precizitāti. Abrisos iezīmē virzienus uz blakus punktiem un norāda zīmes nostiprinājuma veidu. Lauku apvidū vietās, kur nav piesaistei nepieciešamo orientieru, zīmes aprok ar kvadrāta veida grāvīti.

6.1.6. No jauna ierīkotās pastāvīgās, kā arī darba rajonā esošās, bet agrāk nenodotās ģeodēziskās zīmes nodod zemes īpašnieku uzraudzībā. Par nodošanu sastāda aktu (8. pielikums). Aktu paraksta mērnieks un zemes īpašnieks. Aktu sastāda trijos eksemplāros: darbu izpildītājam pievienošanai atskaitei, VZD nodaļai un zemes īpašniekam.

6.1.7. Pamattīklos mērījumus izdara ar elektroniskajiem tahimetriem, kuriem leņķu mērīšanas kļūda nepārsniedz 5 sek. un attālumu mērīšanas kļūda - 5 mm. Instrumentiem ne retāk kā reizi gadā jābūt pārbaudītiem. Pārbaudes protokolus glabā darba izpildītājs.

Leņķus, atkarībā no izmantojamā instrumenta precizitātes, mēra ar vienu vai diviem paņēmieniem, attālumus - "turp" un "atpakaļ" virzienos. Pieļaujamā atšķirība starp mērījumiem ir trīskārša instrumenta precizitāte, kuru noteikusi ražotājfirma. Instrumentu un mērķus centrē ar optisko svērtēni ar milimetra precizitāti.

6.1.8. Attālumu mērījumos ievēd labojumus par atmosfēras apstākļiem (temperatūru un spiedienu), par līnijas slīpumu, par līnijas garuma reducēšanu uz jūras līmeni un projekcijas plaknē.

Labojumu (milimetros) par līnijas augstumu virs jūras līmeņa aprēķina pēc formulas

$$\delta_H = -1.57 \cdot s \cdot H \cdot 10^{-4},$$

kur s - izmērītais līnijas garums metros,

H - objekta vidējais augstums (normālais augstums) metros.

Šo labojumu var neievērot, ja objekta vidējais augstums nepārsniedz 25 m.

Labojumu par projekciju ievēd, reizinot līnijas garumu ar projekcijas mērogu, kuru izraksta no tabulas (1. un 2. pielikums) vai aprēķina pēc formulas

$$m = 0.9996 + y_0^2 \cdot 1.22526 \cdot 10^{-8},$$

kur $y_0 = |y - 500|$ - attālums kilometros no ass meridiāna 24° ,

y - līnijas vidējā ordināta, kura noapaļota līdz 0.1 km.

Pēc mērījumu rezultātiem sastāda leņķu un attālumu vidējo vērtību sarakstu. Sarakstu var aizstāt ar izmērīto lielumu shēmu. Leņķu vidējās vērtības noapaļo līdz sekundēm, līniju - līdz milimetriem. Sarakstā vai shēmā norāda, kādus labojumus satur līniju garumi.

6.1.9. Pamattīkla novērojumu izlīdzināšanai lieto programmas, kuras ļauj iegūt nosakāmo punktu izlīdzināto koordinātu vid. kv. kļūdas (9. pielikums). Leņķu un līniju mērīšanas kļūdas pie izlīdzināšanas uzdod saskaņā ar instrumenta ražotājfirmas datiem. Krustojumus izlīdzina kopā ar pārējo pamattīklu. Izlīdzināto koordinātu vid. kv. kļūdas nedrīkst pārsniegt 2. tabulā dotās, bet mērījumu labojumi - 3. tabulā dotos.

Izlīdzināšanas rezultātā sastāda punktu koordinātu sarakstu (10. pielikums), noapaļojot koordinātas līdz milimetriem, un uzmērīšanas pamattīkla shēmu (11. pielikums). Shēmas mērogu saskaņo ar VZD nodaļu. Nodaļā sastāda un uztur vienotu uzmērīšanas pamattīkla shēmu.

6.1.10. Ja kļūdu vai labojumu vērtības pārsniedz pieļaujamās, izdara pamattīkla mērījumu un izejas punktu kvalitātes novērtēšanu pēc leņķu un koordinātu pieaugumu nesaistēm. Nesaistēm jāiekļaujas 3. tabulā dotajās robežās.

Ja noslēgtos poligonos nesaistes pieļaujamas, bet gājienos starp izejas punktiem pārsniedz pieļaujamās, iespējama izejas punktu nepietiekoša precizitāte. Lai šādu pieņēmumu pamatotu, pamattīkla shēmai jāatbilst noteikumiem:

- 1) gājieni, kuri pieslēdzas izejas punktiem, veido noslēgtus poligonus;
- 2) aizdomās turētais punkts ar leņķu un attālumu mērījumiem saistīts ar visiem tuvākajiem ģeodēziskajiem punktiem.

Šajā situācijā mērnieks iesniedz uzmērīšanas pamattīkla datus VZD nodaļā. Nodaļas vadītāja nozīmēta persona pārbauda, vai darbs izpildīts atbilstoši instrukcijas prasībām, un visus datus nodod Nacionālajam mērniecības centram lēmuma pieņemšanai.

6.1.11. Uzmērīšanas pamattīkla darba rezultāts ir atskaite ar šādu saturu:

- 1) titullapa un satura rādītājs;
- 2) paskaidrojuma raksts ar ziņām par darba motivāciju, izpildītā darba apjomu, izmantotajiem valsts ģeodēziskajiem punktiem, pamattīkla punktu nostiprinājumu, pielietotajiem instrumentiem un iegūto precizitāti, valsts ģeodēzisko punktu koordinātu maiņu, ja tāda notikusi;
- 3) oficiāls doto punktu koordinātu izraksts un tīkla shēma;
- 4) apstiprināta pamattīkla projekta shēma;
- 5) punktu piesaistes abrisi;
- * 6) leņķu un līniju mērījumu žurnāls;
- * 7) leņķu un līniju vidējo vērtību saraksts;
- * 8) leņķu un līniju izlīdzināšanas labojumu saraksti;
- 9) izlīdzināto koordinātu vid. kv. kļūdu saraksts;
- 10) sakārtots koordinātu saraksts;
- 11) uzmērīšanas tīkla koordinēta shēma;
- 12) ar pastāvīgām zīmēm nostiprināto punktu nodošanas akts.

Ar * atzīmēti dokumenti, kurus atļauts pievienot atskaitē uz magnētiskajiem vai optiskajiem informācijas nesējiem.

Dokumenti 5), 10) un 11) satur visus no jauna noteiktos punktus un izmantotos izejas punktus.

Koordinātu sarakstā (10. pielikums) punktu klases un zīmju tipus apraksta ar valsts ģeodēzisko punktu datu bāzē pieņemtajiem apzīmējumiem. Uzmērīšanas pamattīkla punktiem tīkla veidu un klasi apzīmē ar P4 (poligonometrijas 4. klase). Dotajiem punktiem aizpilda augstumu aili saskaņā ar oficiālo koordinātu izrakstu.

6.2. Brīvais uzmērīšanas pamattīkls

6.2.1. Brīvo uzmērīšanas pamattīklu veido blīvi apdzīvotās vietās, vasarnīcu kooperatīvos, dārzkopības sabiedrībās un lauku apvidū, ja uzmērāmā teritorijā vai tās tuvumā nav valsts ģeodēzisko punktu vai punktu skaits neatbilst p. 6.1.3. un 6.1.4. prasībām.

6.2.2. Brīvo uzmērīšanas tīklu ierīko visai uzmērāmā teritorijai vienlaikus, pieturoties pie p. 6.1.4. shēmas veidošanas noteikumiem un paredzot iespēju tuvākā nākotnē brīvo tīklu saistīt ar valsts ģeodēzisko tīklu. Tīkla projekta shēmu izskata un apstiprina VZD nodaļas vadītāja nozīmēta persona.

6.2.3. Brīvā tīkla 2 - 3 punktus paredz iesaistīšanai valsts ģeodēziskajā tīklā. To novietojumam jānodrošina koordinēšanas iespēja ar GPS metodēm. Šos punktus nostiprina ar pastāvīgām zīmēm. Ja iesaistīšanai valsts tīklā paredzēti tikai 2 punkti, starp tiem jābūt redzamībai. Pārējos punktus nostiprina, kā p. 6.1.5. paredzēts. Pastāvīgās zīmes nodod uzraudzībā saskaņā ar p. 6.1.6.

6.2.4. Brīvos uzmērīšanas pamattīklos mērījumus izdara ar instrumentiem un metodēm, kā paredzēts p. 6.1.7. Labojumus par līnijas garuma reducēšanu uz jūras līmeni un projekcijas plakni neieved. Ja nav dots neviens orientēšanās virziens, tīkla orientēšanai nosaka magnētisko azimutu.

6.2.5. Pie izlīdzināšanas vienu no tīkla vidus daļā esošiem nosakāmajiem punktiem pieņem par izejas punktu, izvēloties tam tādas koordinātas, lai visu punktu koordinātas būtu pozitīvas un nepārsniegtu 10000 m. Koordinātu sistēmai piešķir nosaukumu, kurš satur apdzīvotās vietas nosaukumu, brīvās koordinātu sistēmas radišanas gadu un orientējuma veidu. Izlīdzināšanu un noteiktības novērtēšanu dara saskaņā ar p. 6.1.9.

6.2.6. Darba izpildes rezultāts ir brīvā uzmērīšanas pamattīkla atskaite, kura satur p. 6.1.11. uzskaitītos dokumentus un tīkla orientēšanas materiālus.

6.3. Sabiezinošais uzmērīšanas tīkls

6.3.1. Sabiezinošais uzmērīšanas tīkls kalpo tiešai robežpunktu koordinēšanai, ietverot tos tīklā, vai atbalstpunktu noteikšanai, no kuriem robežpunktus var uzmērīt.

6.3.2. Par izejas punktiem sabiezinošajam uzmērīšanas tīklam var kalpot uzmērīšanas pamattīkla un/vai ģeodēziskā tīkla punkti. Pamattīkla izmantošanai kalpo oficiāls koordinātu izraksts no VZD nodotas pamattīkla atskaites. Pamattīkla punktu apsekošanu izpilda tāpat kā ģeodēzisko punktu apsekošanu. Minimālais izejas punktu skaits ar obligātu pieslēgšanos pie tiem ar līniju mērīšanu ir 2. Pieslēglenķa mērīšana obligāta vismaz vienā no tiem. Ja pieslēglenķus izmērīt nav iespējams, nepieciešama piesaiste ar līniju mērīšanu vismaz trijiem izejas punktiem.

6.3.3. Sabiezinošo tīklu veido atsevišķa īpašuma vai īpašumu grupas uzmērīšanai. Tīkla shēma sastāv no atsevišķiem gājieniem vai vienkāršām gājienu sistēmām ar ne vairāk kā 1 - 2 mezglu punktiem. Mezglu punktus nostiprina ar stabilām zīmēm, sastādot tiem piesaistes abrisus, kā noteikts p. 6.1.5. Pārējiem punktiem var būt pagaidu nostiprinājums.

4. tabula

Sabiezinošā uzmērīšanas tīkla raksturojums

Precizitātes kategorija	Pieļaujamie izlīdzināšanas labojumi		Pieļaujamās nesaistes gājienos un poligonos	
	leņķiem (sek.)	līnijām (mm)	leņķiem (sek.)	absolūtās (m)
1	30	$20 + 75 \cdot \sqrt{s}$	$20 \cdot \sqrt{n}$	0.10
2	45	$30 + 100 \cdot \sqrt{s}$	$30 \cdot \sqrt{n}$	0.20
3	60	$40 + 200 \cdot \sqrt{s}$	$45 \cdot \sqrt{n}$	0.40

s - līnijas garums kilometros,

n - leņķu skaits gājienā vai poligonā.

Absolūto nesaisti aprēķina no izteiksmes $\sqrt{f_x^2 + f_y^2}$, kur

f_x - koordinātu pieaugumu nesaiste pa X asi,

f_y - t. p. pa Y asi.

6.3.4. Sabiezinošo uzmērīšanas tīklu atļauts papildināt ar karātnes gājieniem ar ne vairāk kā trīs nosakāmiem punktiem katrā. Karātnes gājieniem jāapmierina šādas prasības:

1) garums nedrīkst pārsniegt 200 m un gājiena orientēšanai izmantotās līnijas garumu; orientēšanai izmantotās līnijas garums nedrīkst būt mazāks par 50 m;

2) sabiezinošajam uzmērīšanas tīklam jābūt izlīdzinātam ar programmu, kura ļauj iegūt punktu koordinātu kļūdas, un karātnes sākuma punkta kļūda nedrīkst pārsniegt pieļaujamo uzmērīšanas tīkla punkta kļūdu (2. tab.);

3) no karātnes un kāda cita atbalstpunkta, kurš noteikts ar noslēgtu gājieni vai citu karātni, jābūt uzmēritam vismaz vienam kopīgam kontrolpunktam (situācijas vai robežpunktam). Koordinātu absolūtā starpība kontrolpunktā nedrīkst pārsniegt robežpunktu atkārtotu uzmērījumu pieļaujamo atšķirību (5. tab.).

6.3.5. Sabiezinošajā uzmērīšanas tīklā leņķus mēra ar pilnu paņēmienu, attālumus - "turp" un "atpakaļ" virzienos. Mērījumus izdara ar elektroniskajiem tahimetriem vai citiem instrumentiem, kuri nodrošina rezultātu nepieciešamo precizitāti (2. un 4. tab.).

Ar elektroniskajiem instrumentiem izmēritajos attālumos ievēro labojumus par atmosfēras apstākļiem (temperatūru un spiedienu) un slīpumu. Ar ruleti izmēritajos attālumos ievēro labojumus par mēra garumu, temperatūru un slīpumu. Labojumu par ruletes slīpumu aprēķina pēc līnijas slīpo posmu slīpuma leņķiem vai paaugstinājumiem. Mērot attālumus ar ruleti, atļauta tieša horizontālo attālumu mērīšana, lietojot svērtēni.

Izmēritajos attālumos, neatkarīgi no pielietotajiem instrumentiem, ievēro labojumu par projekciju (p. 6.1.8.), izņemot gadījumu, kad sabiezinošais tīkls balstīts uz brīvo uzmērīšanas pamattīklu. Labojumi par attālumu reducēšanu uz jūras līmeni nav obligāti. Nepieciešamie mērījumu rezultāti uzskaitīti p. 6.1.8.

6.3.6. Izlīdzināšanu izdara ar programmām, kuras dod noteiktības novērtējumu (nosakāmo punktu koordinātu vid. kv. kļūdas vai gājieni nesaistes). Šiem rādītājiem jāiekļaujas 2. un 4. tabulā dotajās robežās.

6.3.7. Ja darbs izpildīts īpašumu grupas uzmērīšanai, tad sastāda atsevišķu sabiezinošā uzmērīšanas tīkla lietu ar šādu saturu:

1) titullapa un satura rādītājs;

2) paskaidrojuma raksts ar ziņām par izpildītā darba apjomu, izmantotajiem valsts ģeodēziskā tīkla un uzmērīšanas pamattīkla punktiem, sabiezinošā uzmērīšanas tīkla punktu nostiprinājumu, pielietotajiem instrumentiem un iegūto precizitāti;

3) oficiāls doto punktu koordinātu izraksts un tīkla shēma;

4) ar stabilām zīmēm nostiprināto punktu piesaistes abrisi;

* 5) leņķu un līniju mērījumu žurnāls;

* 6) leņķu un līniju vidējo vērtību saraksts;

* 7) leņķu un līniju izlīdzināšanas labojumu saraksti;

8) nosakāmo punktu koordinātu saraksts;

9) nosakāmo punktu koordinātu vid. kv. kļūdas vai gājieni nesaistes;

10) uzmērīšanas tīkla koordinēta shēma.

Ar * atzīmēti dokumenti, kurus atļauts pievienot lietai uz magnētiskajiem vai optiskajiem informācijas nesējiem.

Ja darbs izpildīts viena īpašuma uzmērīšanai, sabiezinošā uzmērīšanas tīkla dokumentus pievieno robežu uzmērīšanas lietai (p. 12.4.).

7. Robežu uzmērīšana

7.1. Robežu uzmērīšana sastāv no robežpunktu un dabīgo robežu uzmērīšanas. Robežpunktu uzmērīšanu un datu apstrādi var izdarīt vienlaikus ar sabiezinošā uzmērīšanas tīkla veidošanu.

7.2. Robežpunktus, kuri nav sabiezinošā uzmērīšanas tīkla punkti, uzmēra no uzmērīšanas tīkla punktiem ar polāro vai citu līdzvērtīgu metodi. Robežpunktus uzmēra ar instrumentiem, kuri nodrošina 2. tabulā noteikto rezultātu precizitāti.

Vizūru garumi uz robežpunktiem nedrīkst pārsniegt trīskāršu orientēšanai izmantotās līnijas garumu. Izmērītajos attālumos ievēro labojumus par projekciju (p. 6.1.8.), izņemot gadījumu, kad izmantots brīvs uzmērīšanas tīkls.

7.3. Robežpunktus, ja ir redzamība, ar mērījumiem saista ar vairākiem uzmērīšanas tīkla punktiem un savā starpā. Pa dažādiem ceļiem noteiktu koordinātu absolūtās atšķirības nedrīkst pārsniegt pieļaujamās (5. tab.). Strādājot datorizētas mērījumu reģistrācijas režīmā, kontrolmērījumu apjomu var samazināt, pārbaudot līdz 20% no uzmērītajiem robežpunktiem. Visus iegūtos mērījumus izmanto izlīdzināšanā un noteiktības novērtēšanā. Robežpunktu izlīdzināto koordinātu vid. kv. kļūdas nedrīkst pārsniegt 2. tabulā dotās.

7.4. Ja zemes īpašuma robežās atrodas ar robežzīmēm nostiprināti aprobežojumi, to robežas uzmēra tāpat, kā zemes īpašuma robežas. Pārējos gadījumos tos uzmēra situācijai pieļaujamo kļūdu robežās.

7.5. Pie dabīgo robežu uzmērīšanas uzmēra situāciju, kas nosaka dabīgās robežas. Dabīgās robežas uzmēra no sabiezinošā uzmērīšanas tīkla punktiem vai iegūst, pārnesot no esošajiem plāniem.

Ja robeža noteikta pa grāvja, strauta vai upes asi, uzmērāmas abu malu kontūras, un pagriezienu punktu koordinātas iegūstamas kā vidējie lielumi no pretējos krastos noteiktu punktu koordinātām. Ja robeža noteikta pa ceļa joslas malu, uzmēra ceļa ass pagriezienu punktus, bet ne retāk, kā ik pa 50 m, un, ievērojot joslas platumu, aprēķina joslas malas pagriezienu punktu koordinātas.

Ja dabīgās robežas paredzēts pārnest no esošajiem plāniem, kontrolei nosaka vairāku raksturīgu pagriezienu punktu koordinātas. Atšķirības nedrīkst pārsniegt 5. tabulā dotos lielumus. Ja atšķirības lielākas, dabīgo robežu uzmēra no jauna.

7.6. Dabīgo robežu uzmērīšanu izdara ar polāro vai citu metodi, izmantojot tos pašus instrumentus, ko robežpunktu uzmērīšanā. Leņķus mēra pie viena loka stāvokļa, attālumus - vienā virzienā. Labojumus par projekciju var neievērot. Dabīgo robežu pagriezienu punktu kļūdas nedrīkst pārsniegt 2. tabulā dotos lielumus. Uzmērīšanas rezultātā sastāda dabīgo robežu pagriezienu punktu koordinātu sarakstu.

7.7. Uzmērāmajam zemes gabalam pieslēdzoties agrāk uzmērītām robežām, kopējiem robežpunktiem un dabīgo robežu pagriezieniem saglabā agrākās koordinātas, ja abi darbi izpildīti vienā koordinātu sistēmā. Ja darbi izpildīti dažādās koordinātu sistēmās, kopējos robežpunktus pārrēķina ar šo instrukciju noteiktā sistēmā, izmantojot agrāko mērījumu rezultātus. Pieslēdzoties ierādītām robežām, kopējos robežpunktus jāuzmēra.

Visos gadījumos izpilda robežu sasaistes kontroli. Kontrolei atkārtoti nosaka koordinātas dažiem kopīgajiem robežpunktiem, t. sk. kopīgā robežas posma sākuma un beigu punktiem.

7.8. Atkārtoti uzmērītu robežpunktu un asi izteiktu dabīgo robežu pagriezienu koordinātu absolūtās atšķirības nedrīkst pārsniegt 5. tabulā dotās. Uzmērītu un ierādītu robežpunktu grafisko koordinātu atšķirības nedrīkst pārsniegt 10 m.

Ja atšķirības pārsniedz pieļaujamās, mērnieks ziņo VZD nodaļai. Nodaļa organizē mērījumu pārbaudi un pieņem lēmumu par kļūdainā darba labošanu.

5. tabula

Atkārtota koordinātu noteikšana

Precizitātes kategorija	Pieļaujamās atšķirības (m)	
	robežpunkti	dabīgo robežu pagriezieni
1	0.12	0.8
2	0.20	1.2
3	0.40	2.0

8. Situācijas uzmērīšana

8.1. Zemes īpašuma robežās nepieciešams uzmērīt:

1) visas būves, t. sk. ēkas, izņemot

- pagaidu būves,
- sezonas būves,
- mazēkas lauku apvidū (aizņemtā platība mazāka par 25 m²),
- būves bez kapitāliem pamatiem (kuras var pārvietot tās nebojājot),
- ceļņus, vietējas nozīmes grāvjus u. c.;

2) objektus, kuri nosaka zemes izmantošanas aprobežojumus saskaņā ar 1997.g. 25. februāra "Aizsargjoslu likumu" (virszemes inženierkomunikācijas uzmēra pilnībā, pazemes inženierkomunikācijām uzmēra virszemes daļas pēc speciāla uzdevuma);

3) zemes lietošanas veidu robežas Norādījumos "Par zemes lietošanas veidu klasifikāciju" (VZD 1997.g. 3. janvāra Rīkojums Nr. 1) uzskaitītajiem zemes lietošanas veidiem.

Pārējo situāciju zemes īpašuma robežās, situāciju ārpus zemes īpašuma kā arī reljefu uzmēra pēc zemes īpašnieka pasūtījuma.

8.2. Ēkas uzmēra virs cokola. Izdara apmērījumus visu izvirzījumu attēlošanai ar robežu plāna mērogam (p. 10.3.) atbilstošu detalizāciju. Ja ēka šķērso robežu, ēku uzmēra pilnībā.

Uzmērot zemes lietošanas veidus, pagalmu un ūdeņu (dabīgo un mākslīgo ūdens-tilpju) robežas uzmēra neatkarīgi no to aizņemtās platības. Uzmērot pārējos zemes lietošanas veidus, kā atsevišķas kontūras neizdala par 0.1 ha mazākas platības.

8.3. Situāciju uzmēra no sabiezinošā uzmērīšanas tīkla punktiem ar polāro vai citu metodi. Apvidū skaidri izteiktu kontūru uzmērīšanas kļūda attiecībā pret sabiezinošā uzmērīšanas tīkla punktiem nedrīkst pārsniegt dabīgo robežu pagrieziena punktu pieļaujamo kļūdu, bet neskaidrām kontūrām - trīskāršu šo kļūdu (2. tab.).

8.4. Atļauts izdarīt situācijas pārņemšanu no esošajiem plāniem. Drīkst izmantot plānus, kuru mērogs nav mazāks par sastādāmā robežu plāna mērogu. Situācijas punktu kļūda nedrīkst pārsniegt plāna grafisko noteiktību: skaidri izteiktām kontūrām 0.3 mm, neskaidri izteiktām kontūrām 1.5 mm izmantotā plāna mērogā. Esošo plānu precizitātes atbilstību augšminētām prasībām noskaidro, izlases veidā izdarot situācijas elementu instrumentālu uzmērīšanu no koordinētiem punktiem. Vajadzības gadījumā izdara plānu korektūru un iztrūkstošo situācijas elementu uzmērīšanu.

9. Platību noteikšana

9.1. Nosaka īpašuma katra zemes gabala kopplatību, zemes lietošanas veidu platības, servitūtu un aizsargjoslu platības.

9.2. Zemes gabala kopplatību nosaka pēc ārējo robežu koordinātām digitālā situācijas plānā ar grafisko datorprogrammu palīdzību vai aprēķina pēc robežpunktu un dabīgo robežu pagrieziena punktu koordinātām. No platības izslēdz LKS92 TM plaknes projekcijas sagrozījumus pēc formulas

$$P = P_k / m^2,$$

kur P - nosakāmā zemes gabala platība,
 P_k - zemes gabala platība projekcijas plaknē,
 m - projekcijas mērogs (p. 6.1.8.).

Zemes gabalu kopplatību pilsētās, blīvi apdzīvotās vietās, vasarnīcu kooperatīvos, dārzkopības sabiedrībās un maziem zemes gabaliem (līdz 1 ha), neatkarīgi no to atrašanās vietas, izsaka kvadrātmetros ar precizitāti līdz veseliem kvadrātmetriem. Lauku apvidū kopplatību zemes gabaliem, sākot no 1 ha, izsaka hektāros ar precizitāti līdz 0.01 ha.

9.3. Zemes lietošanas veidu platības digitālā situācijas plānā nosaka ar grafisko datorprogrammu palīdzību, izslēdzot projekcijas sagrozījumus (p. 9.2.).

Grafiskā situācijas plānā lielu kontūru platības mēra ar planimetru, mazu kontūru - līdz 2 cm² plānā - ar paleti. Planimetra iedaļas vērtību nosaka, apvedot plāna koordinātu tīkla kvadrātu abos pola stāvokļos. Kontūru platības nosaka pola vienā stāvoklī.

Ar planimetru noteiktu situācijas kontūru platību summas atšķirība hektāros no zemes gabala kopplatības nedrīkst pārsniegt lielumu

$$\sqrt{P} \cdot M \cdot 10^{-5},$$

kur P - zemes gabala kopplatība hektāros,
 M - platību noteikšanai izmantotā plāna mēroga saucējs.

Ja nesaiste pieļaujama, to izlīdzina proporcionāli kontūru platībām.
 Zemes lietošanas veidu platības noapaļo līdz 0.01 ha.

9.4. Lineāriem situācijas elementiem platības nosaka pēc garuma un platuma.

Grāvju, strautu un upju platumus pieņem:

vienlīniju grāvjiem lauksaimniecībā izmantojamā zemē - 4 m,

vienlīniju grāvjiem pārējos zemes lietošanas veidos - 2 m,

divlīniju grāvjiem, regulētām upēm un strautiem - pēc plānā uzrādītā platuma, pieskaitot tam 1 m katrā pusē, neatkarīgi no piegulošās zemes lietošanas veida,

neregulētām upēm un strautiem - pēc plānā uzrādītā ūdens spoguļa un kopējā platuma no krasta līdz krastam.

9.5. Aizsargjoslu platības aprēķina saskaņā ar aizsargjoslu izmēriem. Platību noteikšanas precizitāte un mērvienības tādas pašas kā zemes kopplatībai (p. 9.2.).

9.6. Pie situācijas kontūru platību noteikšanas sastāda platību aprēķina shēmu - situācijas plānu ar kontūru numuriem, situācijas kontūru platību sarakstu vai aprēķinu (ja lietots planimetrs) un eksplikāciju. Eksplikāciju sastāda zemes gabaliem, kuru kopplatība ir 0,15 ha vai lielāka. Kopplatību un zemes lietošanas veidu platības eksplikācijā ieraksta ar 0.01 ha precizitāti.

10. Zemes robežu plāns

10.1. Zemes robežu plāns ir tiesisks dokuments nekustāmā īpašuma tiesību, servitūtu un aprobežojumu nostiprināšanai zemesgrāmatā. Robežu plāns sastāv no titullapas un plāna. Robežu plāna piemēri doti 12. un 14. pielikumā.

10.2. Plānu konstruē pēc īpašuma zemes gabalu robežu koordinātām titullapas otrā pusē vai uz vienas vai vairākām atsevišķām lapām. Sadalītam īpašumam sastāda atsavināmās daļas robežplānu un atlikuma daļas robežplānu.

10.3. Plāna mērogs parasti ir:

1:500 pilsētās;

1:1000 vai 1:2000 blīvi apdzīvotās vietās, vasarnīcu kooperatīvos un dārzkopības sabiedrībās;

1:5000 lauku apvidū.

Plāna mērogu nosaka VZD nodaļa. Maziem zemes gabaliem vai pie liela situācijas blīvuma, lai uzskatāmi parādītu visus nepieciešamos elementus, mērnieks plāna mērogu var palielināt. Plāna titullapā norāda, kādam mērogam atbilst uzmērīšana. Atļauts izrasēt atsevišķus plāna fragmentus palielinātā mērogā iznesumu veidā tai pašā lapā. Ja vienā lapā parādīti vairāki zemes gabali, tiem piešķir kārtas numurus. Viena īpašuma atsevišķu zemes gabalu plānu mērogi var atšķirties.

10.4. Robežu plāna nepieciešamie satura elementi:

- 1) robežlīnijas un robežpunkti ar numuriem;
- 2) robežmalu garumi metros ar centimetra precizitāti bez labojumiem par projekcijas mērogu;
- 3) robežojošo zemju maiņas vietas (lauku apvidū);
- 4) administratīvās robežas, ja tās sakrīt ar īpašuma robežām;
- 5) aizsargjoslu robežas, t.sk. ielu sarkanās līnijas pilsētās;
- 6) ceļu u. c. servitūti, t. sk. projektētie saskaņā ar zemes ierīcības projektu;
- 7) ģeodēziskie punkti ar numuriem vai nosaukumiem;
- 8) situācijas elementi, kas nosaka dabīgās robežas;
- 9) visas uzmērītās ēkas;
- 10) ēku administratīvās adreses un īpašumam piegulošo ielu nosaukumi (pilsētās);
- 11) zemes vienību kadastra apzīmējumi;
- 12) būvju numuri zemes gabalā;
- 13) koordinātu tīkla krustpunkti un ziemeļu virziena bulta;
- 14) robežpunktu koordinātas metros ar centimetra precizitāti, norādot koordinātu sistēmas nosaukumu un projekcijas mēroga koeficientu;
- 15) aprobežojumu saraksts;
- 16) robežojošo zemju saraksts (lauku apvidū);
- 17) kopplatība;
- 18) zemes īpašuma izvietojuma shēma;
- 19) plāna mērogs vai to atsevišķu daļu mērogi;
- 20) rakstlaukums ar mērniecības biroja vadītāja un mērnieka parakstiem vai licencētā (sertificētā) mērnieka parakstu.

10.5. Ja īpašuma zemes gabals vai gabali neievietojas vienā lapā, lapu skaitu var palielināt, norādot to plāna titullapā. Lapas numurē un to savstarpējo izvietojumu parāda zemes īpašuma izvietojuma shēmā, kuru iezīmē katrā lapā. Katrā lapā dod atbilstošo koordinātu tabulas, robežojošo zemju un aprobežojumu saraksta daļu, zemes vienības kadastra apzīmējumu un rakstlaukumu.

10.6. Zemes robežu plāna izgatavojamo oriģinālu skaitu nosaka VZD nodaļa.

11. Zemes situācijas plāns

11.1. Zemes situācijas plāns ir tehnisks dokuments īpašuma kadastrālajai novērtēšanai un citu ar zemes izmantošanu saistītu uzdevumu veikšanai. Atsevišķu situācijas plānu sastāda zemes gabaliem, kuru kopplatība ir 0.15 ha vai lielāka, gadījumos, kad uzmērīto situācijas elementu veidu ir vairāk nekā paredzēts parādīt robežu plānā saskaņā ar p.10.4.

Situācijas plānu sastāda robežu plāna mērogā vai lielākā, lai uzskatāmi parādītu visus uzmērītos situācijas elementus. Atļauts izrasēt atsevišķus plāna fragmentus palielinātā mērogā tai pašā lapā. Situācijas plānu piemēri doti 13. un 15. pielikumā.

- 11.2. Situācijas plāna nepieciešamie satura elementi:
- 1) robežlīnijas un robežpunkti ar numuriem;
 - 2) administratīvās robežas, ja tās sakrīt ar īpašuma robežām;
 - 3) aizsargjoslu robežas, t.sk. ielu sarkanās līnijas pilsētās;
 - 4) ģeodēziskie punkti ar numuriem vai nosaukumiem;
 - 5) atbilstoši 8. nodaļai uzmērīta situācija;
 - 6) ēku administratīvās adreses un īpašumam piegulošo ielu nosaukumi (pilsētās);
 - 7) zemes vienību kadastra apzīmējumi;
 - 8) būvju numuri zemes gabalā;
 - 9) koordinātu tīkla krustpunkti;
 - 10) zemes lietošanas veidu eksplikācija (pie zemes gabala kopplatības 0.15 ha un lielākas) un zemes lietošanas mērķis (pilsētās);
 - 11) kopplatība (ja nav eksplikācijas), zemes lietošanas veidu kontūru platības (lauku apvidū);
 - 12) plāna nosaukums un mērogs;
 - 13) rakstlaukums ar mērniecības biroja vadītāja un mērnieka parakstu vai licencētā (sertificētā) mērnieka parakstu.

11.3. Zemes situācijas plāna izgatavojamo oriģinālu skaitu nosaka VZD nodaļa.

12. Zemes robežu uzmērīšanas lieta

12.1. Zemes robežu uzmērīšanas lieta ir tiesisko un tehnisko dokumentu kopa un ir nekustamā īpašuma lietas sastāvdaļa. Lieta sastāv no titullapas, satura rādītāja un dokumentiem.

Lietā ievietotajiem dokumentiem jābūt ar nosaukumiem un simbolisko un skaitlisko lielumu paskaidrojumiem latviešu valodā, ar sastādīšanas datumu un izpildītāja parakstu. Dokumentiem, kuri satur koordinātas, jābūt ar koordinātu sistēmas nosaukumu. Datora aprēķinu rezultātiem jānorāda datorprogrammas nosaukums. Tiesisko dokumentu kopijām jābūt apstiprinātām.

Lietā ievietotajiem dokumentiem jābūt sašūtiem, lapām numurētām un lapu skaitam apliecinātam ar darba izpildītāja parakstu. Lietai pievienojamos robežu un situācijas plāna oriģinālus glabā kabatā pie lietas pēdējā vāka.

12.2. Lietā sakārtojami šādi dokumenti:

- 1) dokumenta kopija par zemes īpašuma atjaunošanu, izveidošanu vai sadalīšanu;
- 2) augšminētā dokumenta grafiskā pielikuma kopija;
- 3) zemes robežu noteikšanas akts ar pielikumiem (ja tādi ir - p. 4.5.);
- 4) teritoriālplānojuma dokumentu kopijas (ja tādi ir);
- 5) robežpunktu piesaistes abrisi (p. 3.7.);
- * 6) mērījumu dati;
- * 7) platību aprēķini;
- 8) darba izmaksu tāme par budžeta līdzekļiem izpildītajiem darbiem;
- 9) zemes robežu plāns;
- 10) zemes situācijas plāns.

Ar * apzīmēti dokumenti, kurus, strādājot ar datorizētiem instrumentiem, atļauts pievienot lietai uz magnētiskajiem vai optiskajiem informācijas nesējiem.

12.3. Mērījumu dati satur uzmērīšanas abrisus, mērījumu žurnālus, koordinātu aprēķinu un noteiktības novērtējumu.

Platību aprēķini satur situācijas kontūru platību aprēķina shēmu un situācijas kontūru platību sarakstu vai aprēķinu, ja lietots planimētrs.

12.4. Ja robežu uzmērīšanas darbs balstās uz iepriekš izveidotu uzmērīšanas tīklu vai iepriekš uzmērītu situāciju, lietai pievienojams atbilstošs paskaidrojums ar norādi uz agrāk veiktajiem darbiem. Ja uzmērīšanas tīkls izveidots tikai viena īpašuma uzmērīšanai, tad robežu uzmērīšanas lietu papildina ar p. 6.3.7. uzskaitītajiem dokumentiem 3) - 10).

12.5. Ja zemes īpašuma robežas apvidū pārnestas, izmantojot situācijas instrumentālas uzmērīšanas datus, tad mērījumu datu vietā lietai pievieno:

- situācijas plānu ar nospraužamo robežpunktu izvietojumu,
- robežpunktu nospraušanas abrisus,
- nospraušanas skaitliskos datus,
- kontrolmērījumu žurnālu,
- norādi ar situācijas uzmērīšanas lietas nosaukumu, sastādīšanas datumu un glabāšanas vietu.

✓ 13. Mērniecības darbu pieņemšana un kontrole

13.1. Robežu uzmērījumu pieņemšanai nododami pabeigti darbi. Mērniecības darbs uzskatāms par pabeigtu, kad tas ir izpildīts pilnā apjomā (lauka un kamerālie darbi), sakārtota un noformēta uzmērīšanas lieta un zemes vienības iezīmētas kadastra kartē un reģistrētas kadastra reģistrā. Darbu nodod tā tiešais izpildītājs un pieņem VZD nodaļas vadītāja nozīmēta persona, par pieņemšanu sastādot pieņemšanas aktu.

13.2. Mērniecības darbu kontroles kārtību nosaka VZD. Kontroles objekti ir zemes īpašuma robežpunkti, situācijas kontūras, uzmērīšanas pamattīkla punkti, robežu uzmērīšanas lietas tehniskā daļa, sabiezinošā uzmērīšanas tīkla lieta, uzmērīšanas pamattīkla atskaite. Inspektors ir tiesīgs kontroles laikā saņemt visus lietas vai atskaites dokumentus kā rokrakstus vai izdrukas neatkarīgi no to glabāšanas veida.

13.3. Galvenais kontroles veids ir instrumentāla lauka kontrole.

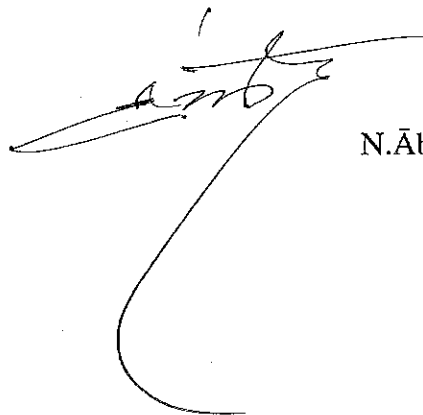
Robežpunktus, dabīgo robežu pagriezienus un situācijas punktus kontrolē, atkārtoti uzmērot tos no tuvākajiem valsts ģeodēziskā tīkla vai ar stabilām zīmēm nostiprinātiem uzmērīšanas tīkla punktiem, vai arī izmērot attālumus starp kontrolējamiem punktiem. Koordinātu absolūtās starpības un atšķirības starp izmērītiem un pēc koordinātām aprēķinātiem attālumiem, ievērojot projekcijas mērogu, robežpunktiem un dabīgo robežu asi izteiktiem pagriezieniem (kā arī apvidū skaidri izteiktām kontūrām) nedrīkst pārsniegt 5. tabulā dotos lielumus.

Uzmērīšanas pamattīkla punktus kontrolē, atkārtoti uzmērot tos no tuvākajiem valsts ģeodēziskā tīkla punktiem vai izmērot attālumus starp kontrolējamiem punktiem. Koordinātu absolūtās starpības un atšķirības starp izmērītiem un pēc koordinātām aprēķinātiem attālumiem, ievērojot projekcijas mērogu, nedrīkst pārsniegt divkāršas līniju pieļaujamo izlīdzināšanas labojumu vērtības (3. tab.).

13.4. Par lauka un kamerālo darbu atbilstību instrukcijas prasībām un citiem LR likumdošanas aktiem, kuri bija spēkā darba nodošanas brīdī, pilnībā atbild tiešais mērnecības darbu izpildītājs: VZD mērnecis, licencēts (sertificēts) mērnecis vai licencēta organizācija. Konstatētas kļūdas labo uz darba izpildītāja rēķina. Ja darba izpildītājs atrodas pastāvīgā prombūtnē, atbildība pāriet uz darba pieņēmēju. Par kontroles kvalitāti ir atbildīgi mērneci-inspektori.

13.5. Par mērnecības darbu kontroli sastāda kontroles aktu. Aktu, kontroles mērijumu un aprēķinu dokumentus paraksta inspektors un kontrolējamās organizācijas vadītājs vai licencēts (sertificēts) mērnecis un pievieno robežu uzmērīšanas lietai. Par pieļaujamo kļūdu pārsniegšanu inspektors informē VZD nodaļas vadītāju.

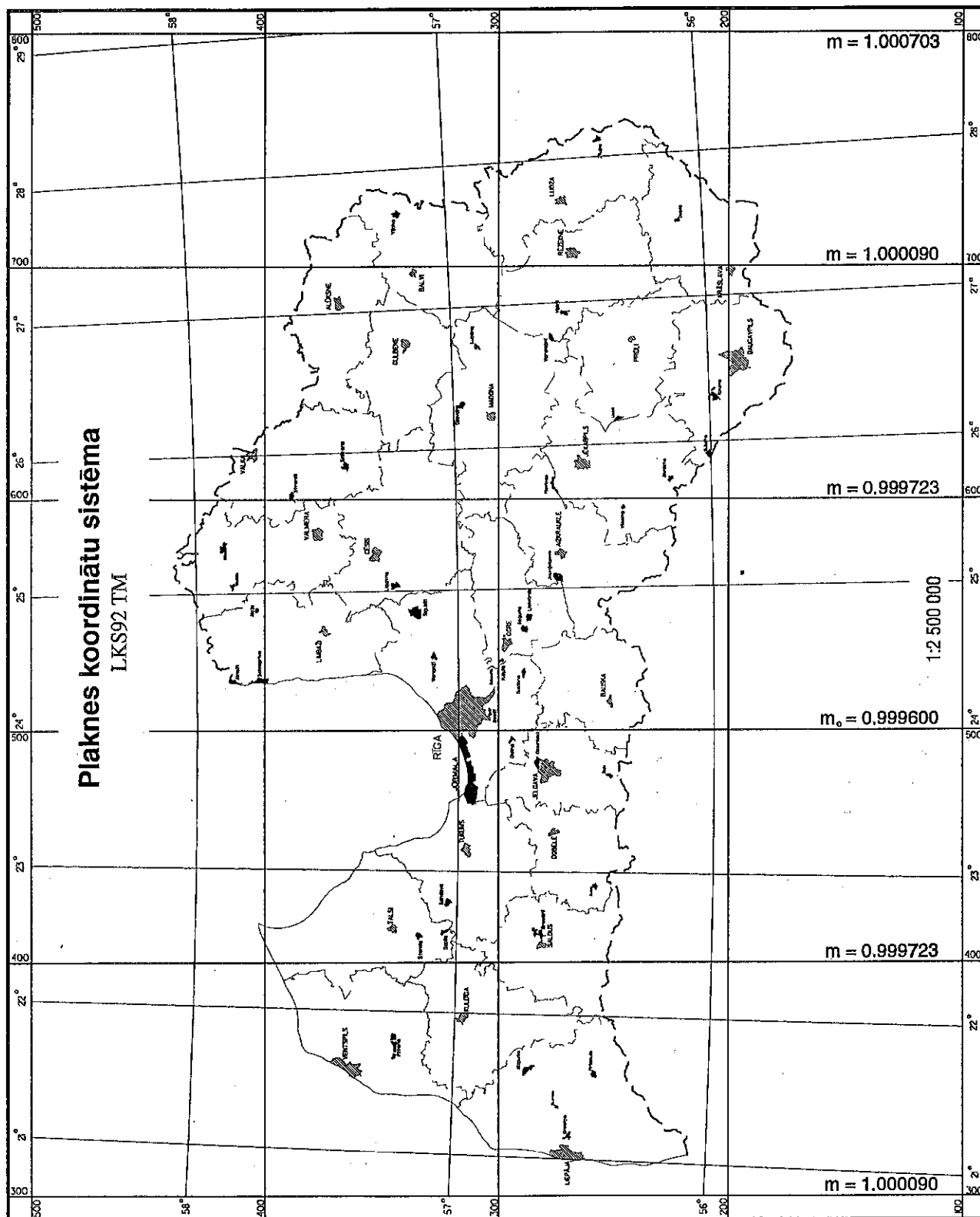
LR VZD Nacionālā mērnecības centra
direktors



N.Ābols

~~245~~
306

PIELIKUMI



246
304

3. pielikums

VZD _____ nodaļa

IEBILDUMU AKTS

199__g. "___." _____

Rajons (pilsēta) _____

Pagasts _____

Apdzīvota vieta _____

Objekts _____

Akts sastādīts, piedaloties _____

1) mērniekam _____

2) zemes īpašniekam _____

3) _____

par to, ka izpildot _____

zemes īpašuma robežu noteikšanu dabā, pamatojoties uz _____

ir sekojoši iebildumi attiecībā uz zemes robežām: _____

PARAKSTI:

1) _____ / _____ /

2) _____ / _____ /

3) _____ / _____ /

PROJEKCIJAS MĒROGU TABULA

y (km)	m	y (km)	m	y (km)	m
230	1.000493	410	0.999699	590	0.999699
235	1.000460	415	0.999689	595	0.999711
240	1.000428	420	0.999678	600	0.999723
245	1.000397	425	0.999669	605	0.999735
250	1.000366	430	0.999660	610	0.999748
255	1.000335	435	0.999652	615	0.999762
260	1.000306	440	0.999644	620	0.999776
265	1.000277	445	0.999637	625	0.999791
270	1.000248	450	0.999631	630	0.999807
275	1.000220	455	0.999625	635	0.999823
280	1.000193	460	0.999620	640	0.999840
285	1.000166	465	0.999615	645	0.999858
290	1.000140	470	0.999611	650	0.999876
295	1.000115	475	0.999608	655	0.999894
300	1.000090	480	0.999605	660	0.999914
305	1.000066	485	0.999603	665	0.999934
310	1.000042	490	0.999601	670	0.999954
315	1.000019	495	0.999600	675	0.999975
320	0.999997	500	0.999600	680	0.999997
325	0.999975	505	0.999600	685	1.000019
330	0.999954	510	0.999601	690	1.000042
335	0.999934	515	0.999603	695	1.000066
340	0.999914	520	0.999605	700	1.000090
345	0.999894	525	0.999608	705	1.000115
350	0.999876	530	0.999611	710	1.000140
355	0.999858	535	0.999615	715	1.000166
360	0.999840	540	0.999620	720	1.000193
365	0.999823	545	0.999625	725	1.000220
370	0.999807	550	0.999631	730	1.000248
375	0.999791	555	0.999637	735	1.000277
380	0.999776	560	0.999644	740	1.000306
385	0.999762	565	0.999652	745	1.000335
390	0.999748	570	0.999660	750	1.000366
395	0.999735	575	0.999669	755	1.000397
400	0.999723	580	0.999678	760	1.000428
405	0.999711	585	0.999689	765	1.000460

Latvijas Republika
Jūrmalas pilsēta

Kāpu iela 90

Nekustamā īpašuma kadastra Nr. **13000161503**

ZEMES ROBEŽU NOTEIKŠANAS AKTS

1998. gada 16. decembrī, es, Valsts Zemes dienesta Jūrmalas pilsētas nodaļas Mērniecības biroja mērnieks *Jānis Jēkabsons*, pamatojoties uz Jūrmalas pilsētas 1998. gada 12. novembra Zemes komisijas atzinumu,

noteicu dabā *Žanim Spīlbergam un Anitai Gudovskai*,

piešķirtās zemes robežas.

Uz robežu noteikšanu tika uzaicināti:

- 1) *Žanis Spīlbergs*
- 2) *Anita Gudovska*
- 3) *Anatolijs Jevtuhovičs (robežlīnija 44-58)*
- 4) _____
- 5) _____

Robežu noteikšanā nepiedalījās:

- 1) *Žanis Spīlbergs (ar pilnvaru pārstāv Anita Gudovska)*
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Piezīmes:

1. *Robežas dabā apsekojis un robežu shēmu saskaņojis ar rajona arhitektu Jūrmalas pilsētas domes Nekustamā īpašuma nodaļas zemes ierīkotājs Guntis Priede.*
2. *Zemes gabala Kāpu iela 88 īpašuma tiesības ar lēmumu nav noteiktas, zemes gabals atrodas pašvaldības rīcībā.*

Robežzīmju apraksts:

Nr. 64 metāla caurule (slēptā zīme)

Nr. _____

Nr. 33 betona staba centrs

Nr. _____

Nr. 44 nenostiprināts punkts

Nr. _____

Nr. 58 metāla caurule (ar kupicu)

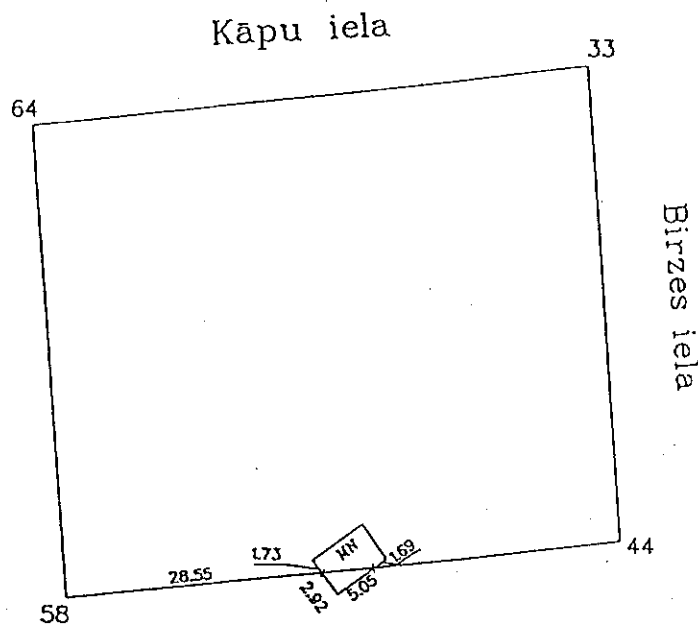
Nr. _____

Nr. _____

Nr. _____

Nr. _____

Nr. _____

ROBEŽU SHĒMA

Zemes robežas ieinteresētajām pusēm apvidū zināmas un iebildumu nav.
Zemes īpašnieks/lietotājs apņemas saglabāt ierīkotās robežzīmes.

Paraksti:

- 1) _____ /Anita Gudovska/
- 2) _____ /Anatolijs Jevtuhovičs/
- 3) _____ /_____/
- 4) _____ /_____/
- 5) _____ /_____/

Uzmērītās zemes vienības platība ir 3258 kv.m.

VZD Jūrmalas pilsētas nodaļas
Mēmicības biroja mērnieks:

_____ /paraksts

Latvijas Republika
Valkas rajona Bilskas pagasts
Saimniecība "Pūces"
Nekustamā īpašuma kadastra Nr.94440090031

ZEMES ROBEŽU NOTEIKŠANAS AKTS

1997. gada 21. jūlijā es, Valsts zemes dienesta Valkas rajona nodaļas
mērniece Līga Vincukova,
pamatojoties uz Bilskas pagasta 1997. gada 10. aprīļa Zemes komisijas
lēmumu, noteicu dabā Ritai Lazdānei saimniecības "Pūces"
īpašumā piešķirtās zemes robežas.

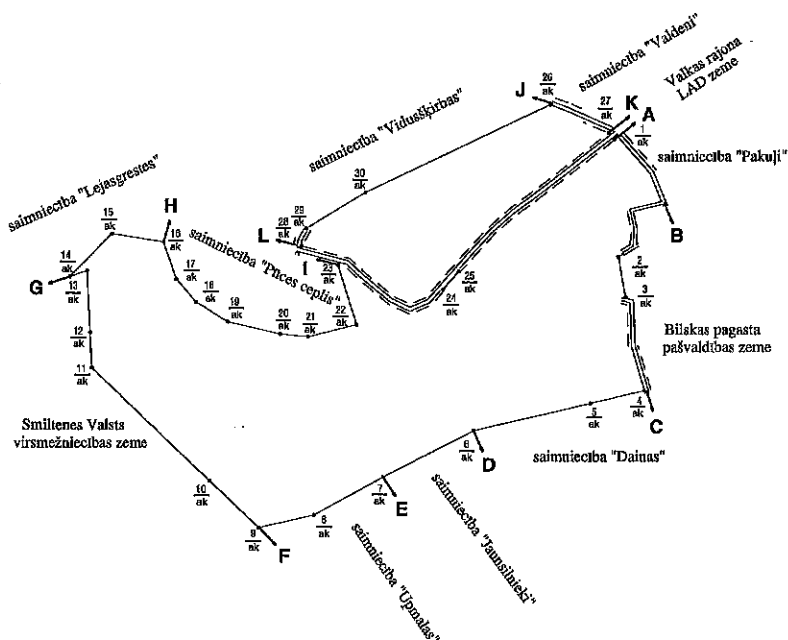
Uz robežu noteikšanu uzaicināti:

1. Saimniecības "Pūces" zemes īpašniece Rita Lazdāne
2. Saimniecības "Dainas" zemes īpašniece Daina Jemeljanova
3. Saimniecības "Jaunsilnieki" zemes īpašnieks Oskars Skrastiņš
4. Saimniecības "Pūces Ceplis" zemes īpašnieks Arvids Zants
5. Saimniecības "Valdeni" zemes īpašniece Inta Zaķe
6. Saimniecības "Vidussķirbas" zemes īpašnieks Atis Mūrnieks
7. LAD Valkas nodaļas pilnvarotā pārstāve Ilze Jančevska
8. Smiltenes Valsts virsmežniecības mežzinis Andrejs Lācis
9. Bilskas pagasta pilnvarotā pārstāve Nora Boka
10. _____
11. _____
12. _____

Robežu noteikšanā nepiedalījās:

1. Saimniecības "Pakuļi" zemes īpašnieks - robežas noteiktas 12.12.1996.
 2. Saimniecības "Upmalas" zemes īpašnieks - robežas noteiktas 14.03.1996.
 3. Saimniecības "Lejasgrestes" zemes īpašnieks - robežas noteiktas 28.09.1995.
- _____
- _____
- _____

Robežu shēma



Robežu apraksts

- 1 - 2 pa novadgrāvja vidu un sauszemes līniju
- 2 - 3 pa sauszemes līniju
- 3 - 4 pa novadgrāvja vidu
- 4 - 23 pa sauszemes līnijām
- 23 - 24 pa Valsts autoceļa V7 244 joslas malu 9,5 m attālumā no ceļa ass
- 24 - 25 pa sauszemes līniju
- 25 - 1 pa Valsts autoceļa V7 244 joslas malu 9,5 m attālumā no ceļa ass
- 26 - 27 pa novadgrāvja vidu
- 27 - 28 pa Valsts autoceļa V7 244 joslas malu 9,5 m attālumā no ceļa ass
- 28 - 29 pa novadgrāvja vidu
- 29 - 26 pa sauszemes līnijām

Zemes robežas ieinteresētajām pusēm dabā zināmas un iebildumu nav.

Robežpunkti dabā nostiprināti ar krustakmeņiem.

Zemes īpašniece aņņemas:

1. līdz 1997. gada 1. septembrim veikt kupīcu rakšanu un stīgu izcīršanu,
2. saglabāt ierīkotās robežzīmes.

PARAKSTI: Saimniecības "Pūces" zemes īpašniece	/R. Lazdāne/
Saimniecības "Dainas" zemes īpašniece	/D. Jemeļjana/
Saimniecības "Jaunsilnieki" zemes īpašnieks	/O. Skrastiņš/
Saimniecības "Pūces Ceplis" zemes īpašnieks	/A. Zants/
Saimniecības "Valdeni" zemes īpašniece	/I. Zaķe/
Saimniecības "Vidusšķirbas" zemes īpašnieks	/A. Mūrnieks/
LAD Valkas nodaļas pilnvarotā pārstāve	/I. Jančevska/
Smiltene Valsts virsmežniecības mežzinis	/A. Lācis/
Bliskas pagasta pilnvarotā pārstāve	/N. Boka/

Uzmērtā zemes īpašuma platība 58.06 ha.

VZD Valkas rajona nodaļas Mērnīcības biroja mērnīce

/L. Vincukova/

IZRAKSTS no ģeodēzisko punktu koordinātu kataloga

Izsniegts: A/s AAA

Datums: 1997.g. 19. augustā

Darba rajons: Madonas rajons

Koordinātu sistēma: LKS92 TM

Katal./ kārtas Nr.	Punkta nosaukums, zīmes tips	Tikla veids, klase	X (m) Y (m)	Augstums (m)	Orientierpunkti			Apseko- šanas gads
					direkcionālais leņķis		attālums (m)	
					°	'		
1/40	30 g1_005	G3	303726.27 634417.68					1995
1/76	585 g3_001	T1	303395.84 634182.84	183.1 - mr.11720	101 52 34 211 43 28 309 26.7	586 558 568	261 583 234	1980
1/88	652 g3_001	G3	302203.33 637679.94	135.7 - mr.11604				1995
1/265	Dālēni g2_022	T3	300568.09 627301.47	217.8 +	21 17 44 138 19 12	1 2	436 392	1980
1/482	Lazdona, l.b.	T3	301733.69 636867.17					1995
1/538	Madona, elevators, uz ēkas	G3	305116.14 637282.76					1996
2/105	Madona, ūd.t.	P2	302964.70 634812.85					1996

Katalogi:

1. Valsts ģeodēzisko punktu koordinātu katalogs 44 (ALŪKSNE), VZD, 1996

2. Madonas rajona apdzīvoto vietu ģeodēzisko punktu koordinātu katalogs, VZD, 1996

Sastādīja: _____

Pārbaudīja: _____

Ģeodēzisko punktu apsekošanas AKTS

Darba rajons: AlūksneApsekoja: zv. m. R. Robežnieks

Katal./ kārtas Nr.	Punkta nosaukums, zīmes tips	Tikla veids, klase	Kam un kad nodots uzraudzībā	Zīmes stāvoklis		Kas darīts pie apsekošanas
				centrs	ārējais noformējums	
1/15	431	P2	Alūksnes pils.	saglabājies	aizsargvāks	izlab. kroks
	g1_001		TDP 1969.g.		nozaudēts	
	22, rp_042			saglabājies		nokrāsots
	22/1, sz_002			apmetumā		
1/23	853	P2	Alūksnes pils.	zem asfalta		atlauzts asf., virsū ķieģelis
	g1_009		TDP 1969.g.			
1/98	2669	P3	Alūksnes pils.	saglabājies	aprakums	aprakts
	g1_087		TDP 1992.g.		bojāts	
2/147	Ataugas	T1	Alūksnes raj.	saglabājies	signāls	jauns kroks
	g3_001		TDP 1978.g.		iznīcināts	
	or. 1			saglabājies	saglabājies	
	or. 2			nav atrasts		
2/372	Jaunalūksne	T3	nav nodots	virs. c. iznīc.,	iznīcināts	
	g2_005			apakšējais		
				nav atrasts		
	or. 1			saglabājies	pazīšanas stabs iznīc.	uzlikts betona pazīšanas stabs, nodots uzraudzībā
	or. 2			iznīcināts		

Katalogi:

1. Alūksnes rajona apdzīvoto vietu ģeodēzisko punktu koordinātu katalogs, VZD, 1996

2. Valsts ģeodēzisko punktu koordinātu katalogs 44 (ALŪKSNE), VZD, 1996

Sastādīja: _____

Datums: _____

Ģeodēzisko punktu nodošanas AKTS

Es, apakšā parakstījies zvērināts mērnieks Rūdolfs Robežnieks,

saskaņā ar LR MP 1992. g. 16. novembra "Nolikumu par valsts ģeodēzisko atbalsta punktu ierīkošanas, uzraudzības un aizsardzības kārtību" un LR Saeimas 1997.g. 25. februāra "Aizsargjoslu likumu" nodevu uzraudzībā un es, apakšā parakstījies

zemes gabala Saldū, Striķu ielā Nr. 122

īpašnieks Pēteris Pilsētnieks,

pēc apskates dabā pieņemu uzraudzībā šādus valsts ģeodēziskos punktus:

1) poligonometrijas punktu Nr. 489 ar betona dubultcentru un kupicu,

2) poligonometrijas punktu Nr. 606 ar betona centru, metāla aizsargvāku un
betona pazīšanas stabu,

3) sienas reperi Nr. 308

Es, Pēteris Pilsētnieks,

apņemos nepieļaut punktu iznīcināšanu, bojāšanu, pārvietošanu un citas darbības, kuras var pārtraukt vai ierobežot punktu izmantošanu. Ja manas vai citu personu darbības vai dabas apstākļu dēļ kaitējums punktiem iestāties vai draud iestāties, apņemos par to nekavējoši ziņot pašvaldībai vai Valsts zemes dienesta nodaļai.

Par vainīgo personu atbildību sakarā ar kaitējuma nodarīšanu ģeodēziskajiem punktiem esmu informēts.

Nodeva: _____ / R. Robežnieks /

Pieņēma: _____ / P. Pilsētnieks /

Datums: _____

UZMĒRĪŠANAS PAMATTĪKLA PUNKTU NOTEIKTĪBAS NOVĒRTĒJUMS

Objekts: Jelgavas pilsētas 6. kadastra grupa

Pielietotā datorprogramma: PLANENET

Koordinātu sistēma: LKS92 TM

Punkta nosaukums	X (m)	Y (m)	Vid. kv. kļūdas (mm)	
			m _x	m _y
0010	278681.774	483493.204	4	4
0011	278556.942	483568.434	5	4
0012	278400.986	483571.282	5	5
0013	278178.469	483567.179	4	5
0014	277885.662	483634.203	5	5
0015	277793.956	483650.148	6	5
0016	277818.315	483772.568	8	6
0017	277935.413	483873.861	10	8
0018	277909.389	483969.725	12	8
0019	277781.517	483836.010	9	7
0020	278172.614	483471.307	3	4
0021	278062.860	483482.075	5	4
0022	277991.230	483470.067	5	4
0023	277876.667	483500.835	4	4
0024	277772.311	483517.279	4	3
0025	277686.660	483531.050	4	4
0026	277504.059	483548.830	6	5
0030	278556.858	483170.130	3	4
0032	278351.597	483252.359	5	4
0034	277878.482	483401.752	3	3
0035	277668.016	483359.324	4	2
0050	278695.843	483113.990	2	4
0051	278640.576	482982.552	1	4
0052	278507.790	483040.339	4	4
0187	278305.878	483093.795	4	5
0244	277424.406	483381.853	6	3
0247	278379.773	483451.024	4	4
0504	278809.818	483431.874	2	3
0525	277445.172	483615.000	6	6
0531	278607.369	483349.210	3	3
0540	278486.514	483419.216	4	4
0758	277733.600	483967.839	11	7

Informāciju datoram sastādīja
11. 05. 1997.

R. Miķelsons

281
312

10. pielikums

UZMĒRĪŠANAS PAMATTĪKLA PUNKTU KOORDINĀTU SARAKSTS

Objekts: Jelgavas pilsētas 6. kadastra grupa

Koordinātu sistēma: LKS92 TM

Nr.	Punkta nosaukums, zīmes tips	Tīkla veids un klase	x (m) y (m)	Augstums (m)
1	0003 tapa	P1	277200.320 483387.699	-
2	0010 tapa	P4	278681.774 483493.204	-
3	0011 tapa	P4	278556.941 483568.434	-
4	0012 caurule	P4	278400.985 483571.283	-
5	0013 tapa	P4	278178.468 483567.178	-
6	0014 tapa	P4	277885.663 483634.202	-
7	0015 tapa	P4	277793.956 483650.147	-
8	0016 tapa	P4	277818.316 483772.567	-
9	0017 caurule	P4	277935.413 483873.858	-
10	0018 caurule	P4	277909.390 483969.721	-
11	0019 tapa	P4	277781.518 483836.009	-
12	0020 tapa	P4	278172.613 483471.307	-
13	0021 tapa	P4	278062.860 483482.074	-
14	0022 caurule	P4	277991.230 483470.065	-
15	0023 tapa	P4	277876.667 483500.834	-
16	0024 tapa	P4	277772.312 483517.278	-

10. pielikuma turpinājums

Nr.	Punkta nosaukums, zīmes tips	Tikla veids un klase	x (m) y (m)	Augstums (m)
17	0025 tapa	P4	277686.660 483531.048	-
18	0026 tapa	P4	277504.060 483548.828	-
19	0030 tapa	P4	278556.859 483170.131	-
20	0032 tapa	P4	278351.598 483252.359	-
21	0033 tapa	P4	278122.672 483305.808	-
22	0034 tapa	P4	277878.482 483401.753	-
23	0035 tapa	P4	277668.018 483359.322	-
24	0050 tapa	P4	278695.844 483113.990	-
25	0051 tapa	P4	278640.576 482982.552	-
26	0052 tapa	P4	278507.791 483040.339	-
27	0187 ?	P4	278305.880 483093.794	4.754 +
28	0210 marka	P3	277777.211 483332.739	4.052 +
	0210 rp_007	P3	277784.857 483355.499	5.405 +
	0304 rp_007	P3	277776.685 483355.304	5.393 +
29	0213 g1_009	P1	278873.800 483512.267	5.649 +
30	0226 g1_009	P3	278114.989 483179.567	4.673 +

282
313

10. pielikuma turpinājums

Nr.	Punkta nosaukums, zīmes tips	Tikla veids un klase	x (m) y (m)	Augstums (m)
31	0244 gl_087	P4	277424.406 483381.848	7.188 +
	0244 rp_007	P4	277430.497 483407.057	6.626 +
	0109 rp_007	P4	277427.637 483407.350	6.619 +
32	0247 gl_010	P4	278379.772 483451.025	-
33	0408 gl_009	P2	278632.947 482954.700	5.185 +
	5619 rp_007	P2	278620.534 482964.023	6.758 +
	0112 rp_007	P2	278616.344 482953.542	6.855 +
34	0429 gl_009	P2	278185.159 482735.761	4.465 +
35	0504 marka	P4	278809.818 483431.874	-
36	0525 marka	P4	277445.174 483615.998	-
37	0531 marka	P4	278607.369 483349.210	-
38	0540 marka	P4	278486.513 483419.217	-
39	0607 gl_009	P3	277923.688 483273.296	3.894 +
40	0758 gl_087	P4	277733.602 483967.838	-
41	9202 gl_087	P1	278774.453 483272.562	4.552 +

Sastādīja
11.05.97.

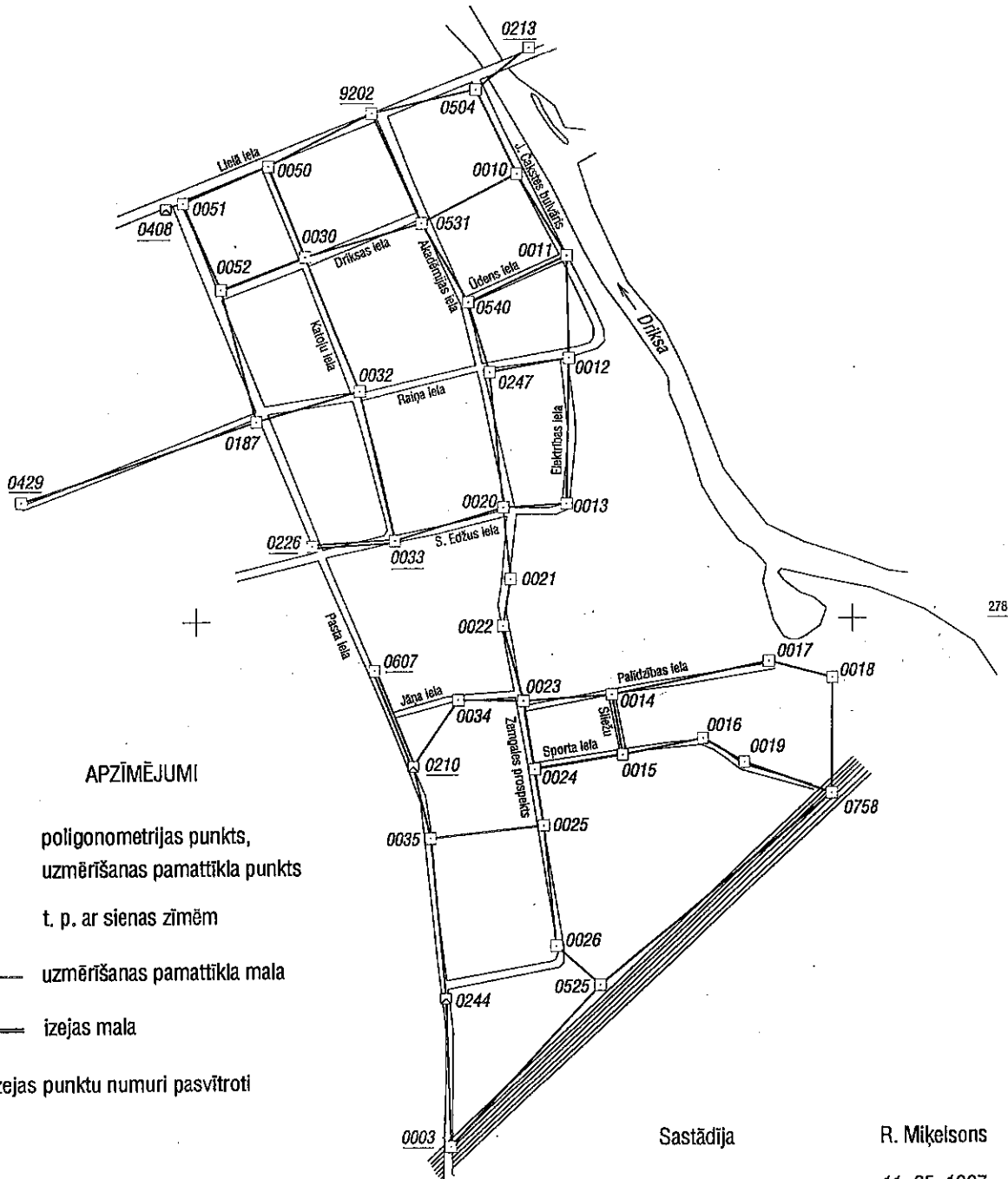
R. Miķelsons

Koordinātu sistēma: LKS92 TM

UZMĒRĪŠANAS PAMATTĪKLA SHĒMA

Objekts: Jelgavas pilsētas 6. kadastra grupa

279



278

1:10 000

483

484

277



LATVIJAS REPUBLIKA

JŪRMALAS pilsēta, ASARI

Kāpu iela 90

Nekustamā īpašuma kadastra Nr. 13000161503

ZEMES ROBEŽU PLĀNS

Robežas uzņēmētas atbilstoši Jūrmalas pilsētas Zemes komisijas

1999. gada 22. janvāra lēmumam Nr. 22

Robežu plāns sastādīts pēc 1998. gada kadastrālās uzņēmēšanas

materiāliem, ar precizitāti atbilstoši mērogam 1:500

Zemes kopplatība ir 3258 kv. m

Zemes lietošanas mērķis - vienas un divu ģimeņu dzīvojamo māju apbūve

Nekustamais īpašums reģistrēts Jūrmalas

zemesgrāmatu nodaļā .gada

Folijas N°

Zemesgrāmatu nodaļas tiesnesis

VALSTS ZEMES DIENESTS

Jūrmalas pilsētas nodaļa

Nodaļas vadītājs

V. Linde

10.02.1999.

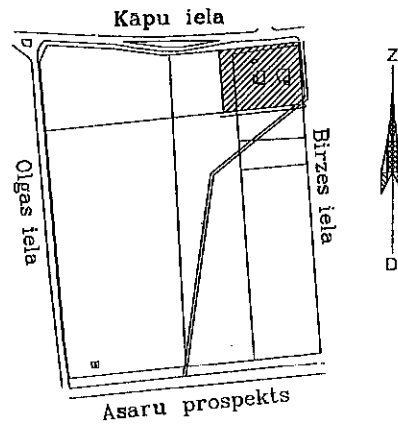
ROBEŽPUNKTU KOORDINĀTAS

LKS92 TM

Mēroga koeficients 0.999605

	X	Y
64	313415.29	480996.00
33	313421.45	481058.90
44	313370.00	481062.64
58	313363.95	480999.74

ZEMES GABALA
IZVIETOJUMS KVARTĀLĀ



Zemes gabala platība 3258 kv.m.

AIZSARGJOSLAS GAR IELĀM, AUTOCEĻIEM UN DZELZCEĻIEM

1. Birzes ielas 18m aizsargjosla 45 kv.m.

AIZSARGJOSLAS AP MELIORĀCIJAS BŪVĒM UN IERICĒM

2. Valsts un koplietošanas ūdensnotekas 10 m aizsargjosla 60 m:167 kv.m

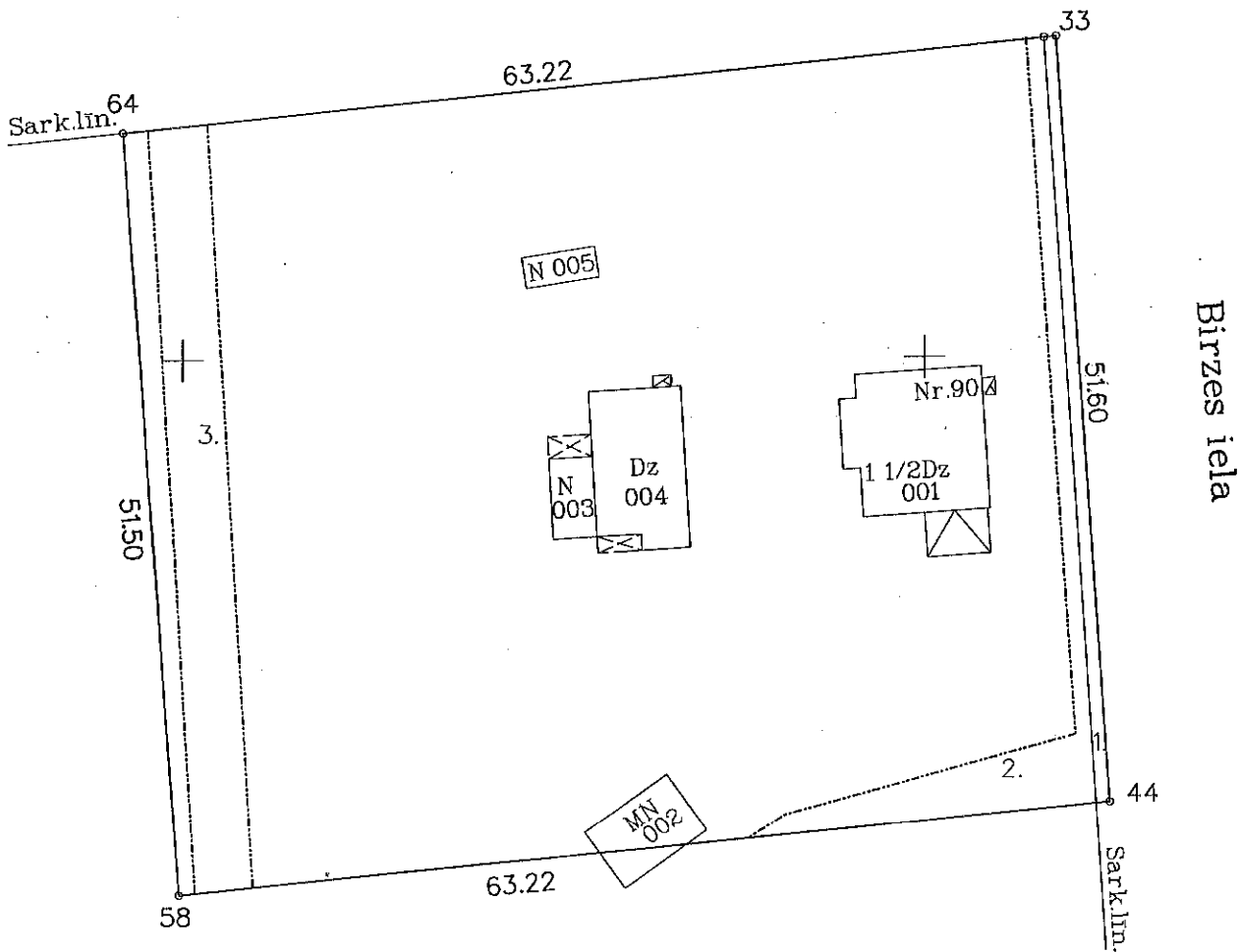
AIZSARGJOSLAS GAR ELEKTRISKAJIEM TĪKLIEM

3. 20 kV elektrisko tīklu gaisvadu līnijas 5 m aizsargjosla 51 m:206 kv.m

BALTIJAS JŪRAS UN RĪGAS JŪRAS LĪČA PIEKRĀSTES AIZSARGJOSLAS

Rīgas jūras līča 5 km ierobežotas saimnieciskās darbības josla 3258 kv.m

Kāpu iela



Mērogs 1: 500

VALSTS ZEMES DIENESTS
Jūrmalas pilsētas nodaļas
Mērniecības birojs

	pilsēta	vieta	parcele
kadastra opz.	1300	016	1503

vadi tājs	U.Gou		05.01.1999.
uzmērīja	J.Jēkabsons		16.12.1998.

0

0

0

0

0

0

0

285
316



REPUBLIKA

Bilskas PAGASTS

"DUCES"

akts Nr. 94440090031

EŽU PLĀNS

*akts Bilskas pagasta Zemes
grāmatu nodaļai, sēdes protokols Nr. 78*

par robežu uzmērīšanas materiāliem

RAJONA ZEMESGRĀMATU NODAĻAS

Paraksts: _____ S. Dreija

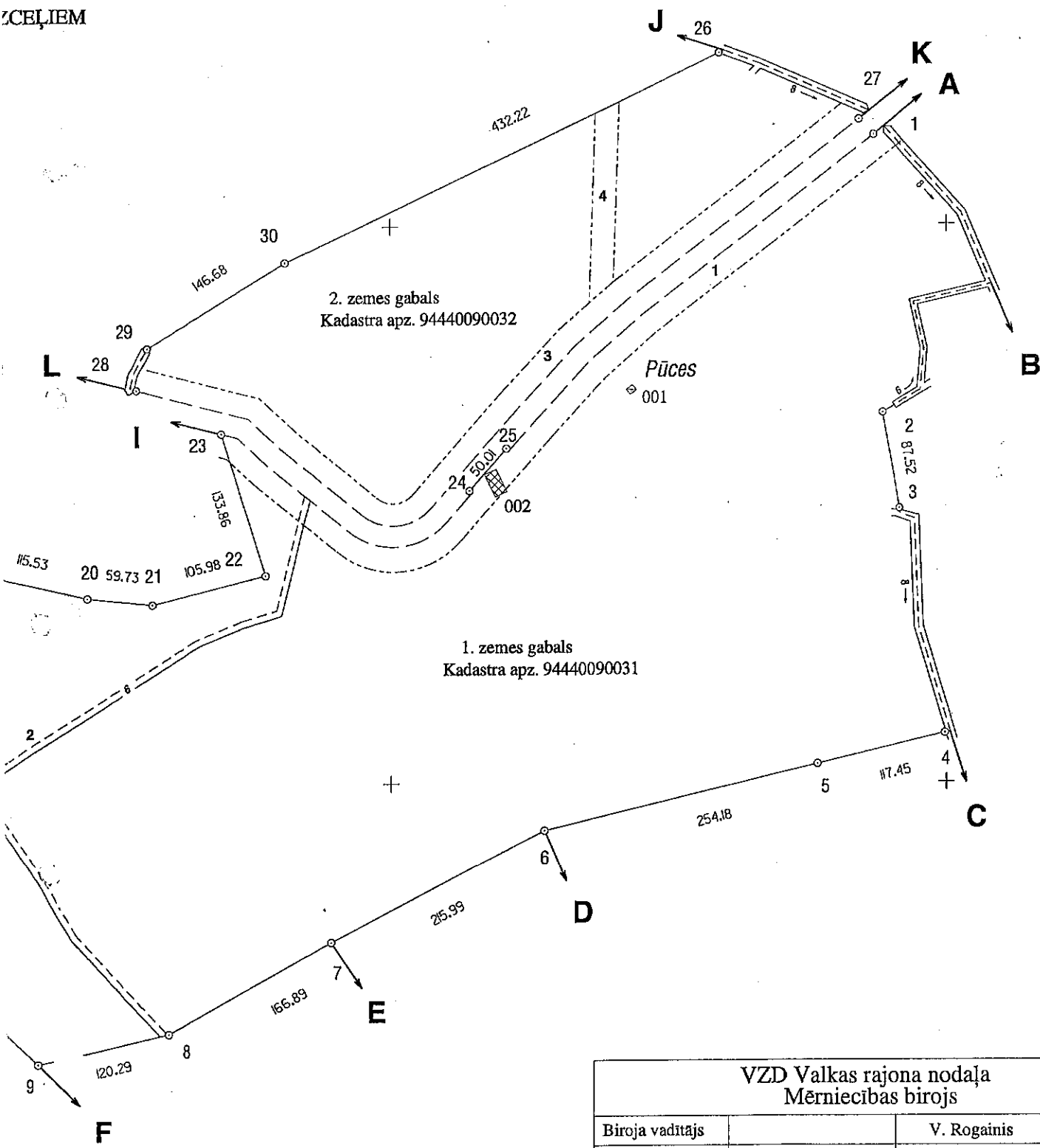
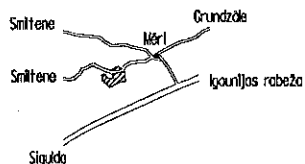
VALSTS ZEMES DIENESTS
Valkas rajona nodaļa

	<i>U. Bogdanovs</i>	
--	---------------------	--

ZEMES IZVIETOJUMA SHĒMA

CEĻIEM

CEĻIEM

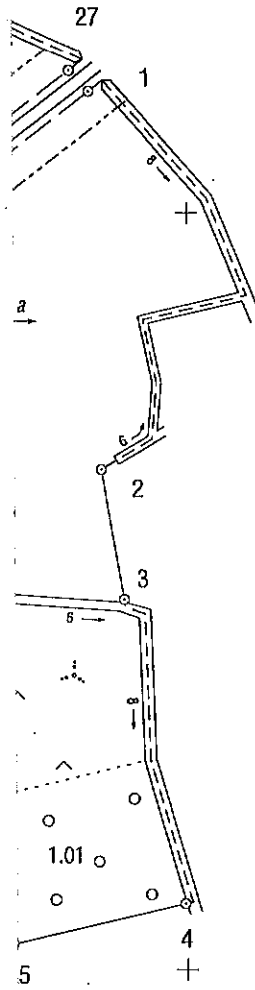


VZD Valkas rajona nodaļa Mērniecības birojs			
Biroja vadītājs		V. Rogainis	
Mērnieks		J. Vincukovs	

1. P. 2
314

15. pielikums

Zemes gabalu Nr.	Kopplatība ha	Lauksaimniecība izmantojama zeme	ZEME				M. X.
			TAJĀ SKAITĀ				
			Aramzeme	Augļu dārzi	Pļavas	Gaiņas	
1.	47.09	25.07	13.77	0.17	0.21	10.92	19
2.	10.97	9.14	5.66	-	3.48	-	1
Kopa:	58.06	34.21	19.43	0.17	3.69	10.92	20

















Bilskas pagasta saimniecība "Pūces"

ES SITUĀCIJAS PLĀNS

pa īpašuma kadastra Nr. 94440090031

ditājs		V. Rogainis	
		J. Vincukovs	


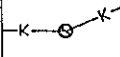










OBJEKTU SADALĪJUMS PA MicroStation LĪMENIEM

Nosaukums	Apzīmējums M 1:500	Parametri				Šūnas, līnijas nosaukums	
		LV	CO	LC	WT		
1	Triangulācijas punkts	 Buļļi 3.256	19	4	0	0	TRANG
2	GPS punkts	 1004	19	4	0	0	GPS
3	Poligonometrijas punkts	 1004 3.256	19	4	0	0	POL
4	Repers	 1004 3.256	19	4	0	0	REP
5	Teodolīta gājiena punkts	 1004 3.256	19	4	0	0	STP
6	Koordinātu tīkls		30	0	0	0	KRUSTS
7	Būve		40	0	0	1	
8	Palīgbūves (attēlo būves bez pamatiem ēku stāvu sadales vietas, kāpnes, kolonas)	 	42	111	0	0	
9	Ēku izvirzījumi, nepabeigtas būves, drupas		42	111	3	0	
10	Mājas materiāls, stāvu skaits vienstāva koka nedzīvojama būve vienstāva koka dzīvojama būve (stāvu skaits) koka dzīvojama būve vienstāva nedzīvojama mūra būve vienstāva mūra dzīvojama būve (stāvu skaits) mūra dzīvojama būve	 N Dz 2Dz MN MDz 2MDz	4	0	0	0	
11	Adrese	 Nr.125	5	1	0	1	
12	Ielas nosaukums	Jāņa iela	56	32	0	1	
13	Ceļu, laukumu kontūra		37	53	2	0	
14	Ceļa apmale		37	53	0	0	
15	Ceļu, laukumu seguma veidi asfalts bruģis cementa, betona plāksnes grants šķembas grunts	 A br. c gr. sk. g	37	53	0	0	
16	Dzelzceļa, tramvaja sliede		15	13	0	0	

OBJEKTU SADALĪJUMS PA MicroStation LĪMENIEM

Nosaukums	Apzīmējums M 1:500	Parametri				Šūnas, līnijas nosaukums	
		LV	CO	LC	WT		
17	Ceļa zīme		16	4	0	0	CZIME
18	Kilometra stabs		16	4	0	0	KM
19	Luksofors		16	4	0	0	LUKSF
20	Norāde, reklāma		16	4	0	0	NORADE
21	Nogāze		31	54	0	0	NOGAZE
22	Nogāzes apakša		31	54	0	0	NOG_APAKSKONT
23	Nostiprināta nogāze		31	0	0	0	NOSTNOGAZE
24	Augstumliknes		32	54	0	0:1	
25	Augstuma atzīme, augstuma atzīmes punkts		58	16	0	0	
26	Atbalstsiena		41	0	0	1	ATBSIENA
27	Mūris		39	32	0	0	muris
28	Ūdens, grāvja mala		36	17	0	0	
29	Ūdens līmenis		36	17	0	0	
30	Caurteka		36	17	0	0	CAURTEKA
31	Koka stabs		14	6	0	1	KST
32	Metāla stabs		14	6	0	1	MST
33	Betona stabs		14	6	0	1	BST
34	Mazā ferma (gar tramvaju, trolejbusu ceļiem)		14	53	0	0	FERMA
35	Lielā ferma (parasti gar dzelzceļu)		14	53	0	0	FERMAL
36	Dažādu būvju, lielo el.fermu, ugunsdzēsēju, mob.tel. torņu balsti		14	6	0	0	BALSTS
37	Augstsprieguma elektro- līnijas metāla ferma		14	6	0	0	
38	Balsta stabi		14	6	2	0	
39	Apgaismes stabs		44	10	0	0	LAMPA
40	Apgaismes stabs ar vairākām lampām		44	10	0	0	LAMPA2

OBJEKTU SADALĪJUMS PA MicroStation LĪMENIEM

Nosaukums	Apzīmējums M 1:500	Parametri				Šūnas, līnijas nosaukums
		LV	CO	LC	WT	
41 Atsaites nosprieguma punkts	•	14	6	0	0	NOSPR
42 Antena		14	6	0	0	ANTENA
43 Visa veidu komunikāciju akas <small>(akas veidu nosaka pienākošā komunikācijā)</small>		12	15	0	1	AKA
44 Telefona kanalizācijas aka		49	1	0	1	TELAKA
45 Telefona būda		49	1	0	0	TELBUD
6 Rīdziņa		12	31	0	0	LRESTE
47 Ūdens pumpis		9	12	0	0	PUMPIS
48 Spiedūdens pumpis		9	12	0	0	SPUMP
49 Dzeramā ūdens aka		9	12	0	0	DZAKA
50 Urbums		9	12	0	1	URBUMS
51 Ventilis (aizbīdnis)	•	25	10	0	0	VENT
52 Hidrants	δ	25	10	0	0	HIDR
53 Mazais elektro/sadales skapis	■	7	132	0	0	ELSKAM
54 Lielais elektro/sadales skapis	■	7	132	0	0	ELSKAP
55 Kabeļu stabiņš		7	10	0	0	KABST
56 Piemineklis		6	0	0	0	PIEM
57 Atsevišķs kaps	†	6	0	0	0	KAPS
58 Strūklaka		6	1	0	0	STRUKL
59 Kupica	○	10	0	0	0	KUPICA

OBJEKTU SADALĪJUMS PA MicroStation LĪMENIEM

Nosaukums	Apzīmējums M 1:500	Parametri				Sūnas, līnijas nosaukums	
		LV	CO	LC	WT		
60	Zemespr. elektrolīnija		18	6	0	0	ELLIN_ZEMSP
61	Augspr. elektrolīnija		18	6	0	0	ELLIN_AUGST
62	Zemespr. el. kabelis		7	132	0	0	ELKAB_ZEMSP
63	Augspr. el. kabelis		7	132	0	0	ELKAB_AUGST
64	Kabeļu zona		7	132	0	0	1M_KABZONA
65	Gaisv. el. kabelis		18	6	0	0	ELLIN_ZEMSP
66	Gaisv. telefona līnija		17	1	0	0	TELEFONA_LIN
67	Telefona kabelis		17	1	0	0	TEL_KAB
68	Telefona kanalizācija		43	1	0	0	TELKAN
69	Kanalizācija		47	94	0	0	KANALIZACIJA
70	Lietus kanalizācija		11	94	0	0	LIET_KANAL
71	Spiedienkanalizācija		12	94	0	0	SPIED_KANALIZ
72	Drenāžkanalizācija		11	94	0	0	DREN_KANALIZ
73	Ūdensvads		9	12	0	0	UDENSVADS
74	Pazemes siltumtrase		20	71	0	0	SILTUMTRASE
75	Pazemes siltumtrase, ievietota kanālā		20	71	0	0	SILTUMTRASE
76	Virszemes siltumtrase		20	71	0	1	P_SILTUMTRASE
77	Pazemes gāzes vads		8	3	0	0	P_GAZESVADS
78	Virszemes gāzes vads		8	3	0	1	GAZESVADS
79	Naftas vads		57	77	0	0	NAFTASVADS
80	Komunikāciju apraksts		33	3	0	0	
81	Ja komunikācijas diametrs pārsniedz 500mm, tās diametru attēlo mērogā.				0		
					0		
					0		

OBJEKTU SADALĪJUMS PA MicroStation LĪMENIEM

Nosaukums	Apzīmējums M 1:500	Parametri				Šūnas, līnijas nosaukums
		LV	CO	LC	WT	
82 Koka žogs		35	36	0	0	KOKA_ZOGS
83 Koka žogs ar mūra stabiem		35	36	0	0	BETSTZOG1
84 Stiepļu žogs		35	36	0	0	STIEPLU_ZOGS
85 Stiepļu žogs ar mūra stabiem		35	36	0	0	BETSTZOG2
86 Dzelonstiepļu žogs		35	36	0	0	DZELONSTIEOLES
87 Žogs ar mūra pamatu		35	36	0	0	BETPAM_ZOGS
88 Kalta metāla žogs		35	36	0	0	METALA
89 Kalta metāla žogs ar mūra stabiem		35	36	0	0	BETSTZOG3
90 Žogs augstumā līdz 1m		35	36	0	0	MAZZOGS
91 Met. žoga stabs		35	36	0	0	ZMETST
92 Mūra žoga stabs		35	36	0	0	ZBST
93 Platlapu koks un tā diametrs krūšu augstumā		1	2	0	0	LAPUKO
94 Šaurlapu koks		1	2	0	0	SAURLA
95 Priede		1	2	0	0	PRIEDE
96 Egle		1	2	0	0	EGLE
97 Lapegle		1	2	0	0	LAPEGLE
98 Tūja		1	2	0	0	TUJA
99 Augļu koks		1	2	0	0	AUGLI
100 Koku rinda		1	18	0	0	KOKU_RINDA
101 Atsevišķs krūms		22	106	0	0	KRUMS
102 Krūmu rinda		22	18	0	0	KRUMU_RINDA

