

**Majandus- ja tööstusministri määruse „Keskkonnaministri 20. detsembri 2013. a määruse nr 76 „Topograafiliste andmete hõive kord ja üldist tähtsust omavad topograafilised nähtused“ muutmise“ eelnõu seletuskiri**

## **1. Sissejuhatus**

Eelnõuga muudetakse keskkonnaministri 20. detsembri 2013. a määrust nr 76 „Topograafiliste andmete hõive kord ja üldist tähtsust omavad topograafilised nähtused“ (edaspidi *määrus*). Üldist tähtsust omavate topograafiliste nähtuste andmed on osaks Eesti topograafia andmekogust (edaspidi ETAK).

Määrus kehtestatakse ruumiandmete seaduse § 66 lõike 4 alusel.

Eelnõuga kavandavad topograafiliste andmete hõive muudatused on tingitud kaasaegseimate aeropildistamise ja aerolaserskaneerimise seadmete kasutuselevõtust, millest tulenevalt täpsustatakse nõudeid aeropildistamisele, aerolaserskaneerimisele ning ortofotode valmistamisele ja nende kvaliteedile. Täpsustatakse ka nähtusklassi „kõrgrajatis“ sõnastust.

Seoses uuele kõrgussüsteemile üleminekuga keskkonnaministri 26. oktoobri 2011. a määruse nr 64 „Geodeetiline süsteem“ § 8 muudatusega alates 1. jaanuarist 2018 muudeti korduva üleujutuse piiri lähtejoone ehk samakõrgusjoone määratlust looduskaitseaduses alates 1. oktoobrist 2019. Määrus tuleb viia kooskõlla kehtiva õigusega.

Eelnõu ja seletuskirja on koostanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi maapoliitika osakonna valdkonnajuht Vello Kima (5787 0569, [vello.kima@mkm.ee](mailto:vello.kima@mkm.ee)), Maa- ja Ruumiameti ruumiandmete osakonna juhataja Lea Pauts (5301 7603, [lea.pauts@maaamet.ee](mailto:lea.pauts@maaamet.ee)), geodeesia ja aeromõõdistamise osakonna juhataja Karin Kollo (5694 1205, [karin.kollo@maaamet.ee](mailto:karin.kollo@maaamet.ee)) ja õigusosakonna jurist Maiu Merisalu (5388 1510, [maiu.merisalu@maaamet.ee](mailto:maiu.merisalu@maaamet.ee)). Juriidilise ekspertiisi on teinud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi õigusosakonna õigusnõunik Ragnar Kass ([ragnar.kass@mkm.ee](mailto:ragnar.kass@mkm.ee)). Eelnõu ja seletuskirja on keeleteoimetanud Justiits- ja Digiministeeriumi õigusloome korralduse talituse toimetaja Mari Koik ([mari.koik@justdigi.ee](mailto:mari.koik@justdigi.ee)).

## **2. Eelnõu sisu ja võrdlev analüüs**

**Punkti 1** muudatusega jäetakse tekstist välja tekstiosa „kesk- või suureformaadilist“, mis võimaldab võtta kasutusele lisaks kesk- või suureformaadilistele kaameratele ka kaldkaamerad või droonidel kasutatavad kaamerad aeropildistamiseks. Muudatus on tingitud tehnoloogia arengust, mis võimaldab toota ajakohasemaid kaardi- ja kolmemõõtmelisi andmeid. Näiteks võimaldab muudatus Maa- ja Ruumiametil kasutada aeropildistamiseks drooni, kui väikesel alal on taastuvenergia projekti kiireks edendamiseks vaja ajakohastada piirkonna teede ja kõlvikute andmeid. Kolmemõõtmeliste andmete hõivet hõlbustavad aeropildistamisel kasutatavad kaldkaamerad, millega on varustatud Maa- ja Ruumiameti värskest hangitud aeropildistamise kaamerasüsteem. Muudatus teeb võimalikuks luua määruse nõuetele (§-d 3, 4 ja 6–8) vastavaid andmeid kontrollitud töövoogude rakendamise korral ka drooni või kaldkaamera pilte kasutades.

**Punktidega 2 ja 3** täpsustatakse nõudeid aeropildistusele. Tänu kasutusele võetavatele uutele seadmetele on aeropildistamisel võimalik saavutada parem andmekvaliteet. Täpsustatakse nõudeid aerotriangulatsioonile plaanilise ja kõrgusliku keskmise ruutvea osas.

Eestis sobib kaardistamise otstarbel aeropildistamiseks enamasti väga lühike aeg kevadel, kui lumi on juba sulanud ja puud ei ole veel lehes. Ilm peab olema selge. Senine määrase nõue, et pildil ei tohi olla lund, pilvi ega udu, eeldab korduvat pildistamist. Et mitte pikendada andmehõiveks kuluvat aega ja et kasutada ressursi mõistlikult, lubatakse lume, pilvede ja udu esinemist ulatuses, mis ei sega kaardistamise eesmärkide saavutamist ning on korrigeeritav andmetöötamise käigus.

Täpsustatakse ka nõudeid aerotriangulatsioonile. Plaanilise ja kõrgusliku täpsuse nõuded esitatakse maapinna piksli suhtes, kuid väikese piksli korral ei ole võimalik sellist täpsust saavutada, seetõttu kehtestatakse erand: kui maapinna piksel on väiksem kui 5 sentimeetrit, siis plaanilise täpsuse keskmine ruutviga ei tohi ületada 10 sentimeetrit ning kõrgusliku täpsuse keskmine ruutviga ei tohi ületada 15 sentimeetrit.

**Punktidega 4 ja 5** muudetakse nõudeid (tehnilised näitajad) aerolaserskaneerimisele. Aerolaserskaneerimisele esitatavad nõuded võimaldavad kõrgusandmeid koguda ja töödelda piisava kõrgusliku täpsuse ning lahutusvõimega. Tehniliste näitajate muutmine on tingitud uue aerolaserskaneerimise seadme kasutuselevõtust.

**Punkt 6** sätestab, et eraldi nähtusena kaardistatakse ühe meetri samakõrgusjoont. Vajadus tuleneb looduskaitseseadusest, mis sätestab, et kui korduva üleujutusega ala piiri ei ole määratud planeerimismenetluse käigus, loetakse korduvalt üleujutatud ala piiriks ühe meetri samakõrgusjoon. Uue kõrgussüsteemi, Euroopa vertikaalse referentsüsteemi (EVRS) kasutamisega muutub ühe meetri samakõrgusjoone asukoht, liikudes merele lähemale. Korduva üleujutusala piiri lähtejoonena võetakse seetõttu looduskaitseseaduse § 35 lõike 3<sup>1</sup> järgi kasutusele ühe meetri samakõrgusjoon kaldajoone kõrgusväärtusest. Joon ajakohastatakse koos mere kaldajoonega Eesti topograafia andmekogus, kasutades spetsiaalselt kaldajoone uuendamiseks toodetud aeropildistuse ja aerolaserskaneerimise andmeid ning välimõõdistusi.

**Punktidega 7–9** täpsustatakse nõudeid ortofotode valmistamisele ja kvaliteedile. Ortofoto koosneb tavaliselt mitmest aerofotost. Et ortofoto oleks kvaliteetne, tuleb selle koostamisel järgida kehtestatud nõudeid.

Seoses tehnika arenguga ja uute seadmete kasutuselevõtuga on võimalus luua ortofotosid, mille maapinna piksel on niivõrd väike, et ei ole võimalik tagada ortofoto plaanilist täpsust 2 maapinna pikslit. Uus regulatsioon näeb ette erandi, et kui ortofoto maapinna piksel on väiksem kui 5 sentimeetrit, siis plaanilise täpsuse keskmine ruutviga ei tohi olla suurem kui 10 sentimeetrit.

Ortofoto valmistamisel kasutatakse reeglina aeropildi keskmist, kõige väiksemate moonutustega osa. Mõnes olukorras, näiteks üksiku väikese pilve või selle varju esinemise korral, on mõistlik kasutada selles kohas teise kattuva aerofoto teist, mitte-keskset osa, et vähendada korduslendude vajadust. Samuti on mõistlik kasutada teisi aerofoto osi pildistatava ala servades, et katta värske ortofotoga suurem ala. Seetõttu täiendatakse sätte sõnastust nii, et keskse osa kasutamist nõutakse, kui see on võimalik.

Et kasutada uusi tehnoloogilisi võimalusi, jäetakse ortofotode valmistamise regulatsioonist välja tekstiosa „ei tohi läbida kõrgeid ehituslikke objekte (näiteks majad, korstnad, sillad) ja“, kuna Maa- ja Ruumiameti uus kaamerasüsteem töötab kaaderkaamera põhimõttel (st tehakse palju pilte) ning seetõttu on vaja üleminekujoonte peitmisel kasutada automatiseeritumaid lahendusi. Lisaks kõrgetele ehituslikele objektidele tuleb arvestada üleminekujoonte puhul teiste ehituslike objektidega, näiteks sillad, aga ka maapinna reljeefiga jms.

**Punktiga 10** asendatakse sättes sõna „pikem“ sõnaga „kõrgem“. Muudatusega asendame lauses „korsten – korsten, mis on selle alusest hoonest märgatavalt pikem“ sõna "pikem" sõnaga "kõrgem". Muudatus on tehtud täpsuse huvides. Sõna "pikem" võib viidata üldisele pikkusele, samas kui sõna "kõrgem" täpsustab, et korsten on vertikaalselt kõrgem kui hoone. See muudatus aitab vältida segadust ja tagab, et kirjeldus on selgem ja täpsem.

**Punktiga 11** lisatakse kõrgrajatise pindobjektina kaardistamise loetellu hoone. Kõik kõrgrajatised kaardistatakse punktobjektina (§ 16 lg 4). Suurema põhipinnaga kõrgrajatised (üle 200 m<sup>2</sup>) kaardistatakse lisaks punktobjektile ka pindobjektina (§ 16 lg 7). See on vajalik, et näidata kõrgrajatise ulatus suure mõõtkavaga kaartidel. Kõrgrajatise punktobjektile märgitakse seos ehk kas kõrgrajatis asub pindobjekti peal, näiteks sidemast korrusmaja katusel, või on pindobjektiga sama objekt näiteks korsten, mille põhja pindala on üle 200 m<sup>2</sup>. Kõrgrajatised võivad olla kasutusel hoonena, näiteks majakas või vaatetorn, mis on avalikus kasutuses muuseumina või näitusesaalina, ning vastata nii hoone (§ 33) kui ka kõrgrajatise definitsioonile (§ 34). Sellisel juhul kaardistatakse kõrgrajatis punktobjektina, kuid ka hoone põhipindobjektina, näidates nende omavahelist seost punktobjektil. 1. novembri 2024. aasta seisuga on ETAK-is kaardistatud 51 kõrgrajatist, mis on samad nii punkt- kui ka pindobjektiga, 11 kõrgrajatist on kaardistatud muu rajatisena ja 40 kõrgrajatist hoone pindobjektina.

**Punkti 12** muudatusega jäetakse välja tekstiosa „koos alushoonega“. Tekstiosa on üleliigne ja ilma selleta on paremini mõistetav, et kõrgrajatise kõrgust mõõdetakse alati maapinnast, ka juhul, kui see asub alushoonel.

**Punktiga 13** täpsustatakse nähtusklassi „kõrgrajatis“ sõnastust. Kõrgrajatisele vastava pindobjekti puhul on tegemist ehitisega, mis praktikas võib olla nii hoone kui ka rajatis (vt ka punkti 11 selgitust) ning seetõttu on sõna „hoone“ kasutus eksitav. „Ehitis“ hõlmab nii hoonet kui ka rajatist. Seetõttu on põhjendatud kõrgrajatise punktobjekti ja pindobjekti seose kirjeldamisel kasutada „ehitise“ sõna, mis võimaldab kõrgrajatist pindobjektina kaardistada nii hoone kui ka muu rajatisena.

### **3. Eelnõu vastavus Euroopa Liidu õigusele**

Eelnõu on kooskõlas komisjoni 23. novembri 2010. a määrusega nr 1089/2010, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2007/2/EÜ seoses ruumiandmekogumite ja -teenuste riskasutatavusega (ELT L 323, 08.12.2010, lk 11–102).

### **4. Määruse mõjud**

Muudatustel on positiivne mõju riigi infosüsteemi kuuluvate andmekogude koostoimimisele ning need aitavad vähendada andmete dubleerivat hõivamist. ETAK-i andmeid ning andmete alusel valmistatud topograafilisi kaarte kasutavad paljud riigi infosüsteemi kuuluvad andmekogud, näiteks aadressiandmete süsteemi infosüsteem, maakataster, teeregister, keskkonnaregister jne.

Eelnõuga kavandatud muudatused on valdavalt tehnilist laadi. Peamiselt on tegu topograafiliste andmete hõivele kohalduvate nõuete ajakohastamise ja täpsustamisega vastavalt muutunud oludele ja vajadustele. Muudatustega tagatakse ETAK-is kõige kaasaegsemate nõuete järgimine ning sellega ka parem andmekvaliteet.

Määrusega ei kaasne olulist sotsiaalset mõju, mõju riigi julgeolekule ega välissuhetele. Kavandatud muudatused ei too kaasa olulist mõju elu- ega looduskeskkonnale, regionaalarengule ega kohaliku omavalitsuse korraldusele.

## **5. Määruse rakendamisega seotud tegevused, vajalikud kulud ja määruse rakendamise eeldatavad tulud**

Määruse rakendamisega ei kaasne lisakulutusi ega eeldatavaid tulusid.

## **6. Määruse jõustumine**

Määrus jõustub üldises korras.

## **7. Eelnõu kooskõlastamine, huvirühmade kaasamine ja avalik konsultatsioon**

Eelnõu esitatakse eelnõude infosüsteemi (EIS) kaudu kooskõlastamiseks Rahandusministeeriumile ja Kliimaministeeriumile ning arvamuse avaldamiseks Eesti Linnade ja Valdade Liidule, Eesti Geoinformaatika Seltsile ning Eesti Geodeetide Ühingule.