

Lussu kraavi kirjeldus ja kraavi asukoht ajaloolistel aluskaartidel

OÜ MV Turvas tellis OÜ-lt Inseneribüroo STEIGER jääkvaru uuringu Kuumi turbatootmisalal (kaevandamise luba nr SAAM-023, kehtib kuni 28.12.2019). Töö tulemusena moodustati mäeeraldise piires uus varuplokk, mis kattub põhja- ja lääneservas osaliselt Lussu kraavi (keskkonnaregistri kood VEE1169901) veekaitse- ja kalda piiranguvööndiga. Kuumi turbatootmisala kuivendusvesi juhitakse Lussu kraavi, mis kulgeb mööda tootmisala põhja- ja lääneserva ~1,7 km ulatuses.

Keskkonnaregistri andmetel on Lussu kraavi pikkus 6,6 km ja valgala pindala 10 - 25 km². Kuumi mäeeraldis moodustab kogu Lussu kraavi valgala ~5 - 11%. Lussu kraav suubub Kiruma peakraavi (veekogu nimetus keskkonnaregistris Möldri jõgi, registrikood VEE1169900), mis kuulub keskkonnaregistri andmetel tugevasti muudetud veekogude hulka, olles mõjutatud suubuvatest maaparanduskraavidest kogu oma pikkuses. Lussu kraav on maaparandussüsteemi LUSSU ÜP-157 (MPS kood 7116990020040) eesvoolukraav, mis kannab endaga lisaks Kuumi tootmisala vetele ka tootmisalast idasse jääva maaparandussüsteemi vett. Lussu kraav on kantud keskkonnaregistrisse 2013. aastal.

Lussu kraav on tugevasti muudetud veekogu ja osa maaparandussüsteemist. Lussu kraavi tehnikule päritolule viitab ka tema kulgemine täpselt tootmisala piiril ja kraavisängi sirge kuju. Lussu kraav on Kuumi tootmisala ümber rajatud hilisemate kuivendustööde käigus kaevandamise eesmärgil. Selle tõestuseks on lisatud 1894...1922. a (joonis 1), 1935...1938. a (joonis 2), 1946. a (joonis 3), 1959. a (joonis 4), 1986. a (joonis 5), 1994...1998. a (joonis 6) ning 1997...2003. a (joonis 7) Maa-ameti ajaloolised kaardid (Maa-ameti WMS rakendus), millele on lisatud ka Kuumi tootmisala mäeeraldise piir.

Joonistelt 1...3 on näha, et kuni vähemalt 1946. aastani oli Pelisoo looduslik turbaala, kus ei olnud rajatud kuivenduskraave. 1959. a kaardil (joonis 4) on näha, et soost lääne suunas on rajatud kuivenduskraavide võrk ning tänapäeval registrisse kantud Lussu kraavist on rajatud selle läänepoolne osa. Kuumi tootmisala piires Lussu kraavi voolusängi aga ei eksisteeri. Samas on näha joonisel, et Kuumi tootmisalast lõunas on rajatud kuivenduskraavide võrgustik eeldatavasti käesolevaks ajaks mahajäetud väljakutel turba tootmise eesmärgil. 1980. aastal koostati Kuumi turbatootmisala kuivendusvõrgu rekonstrueerimisprojekt, mille käigus planeeriti süvendada tootmisala kuivendus- ja põhivõrgukraavid. 1986. a kaardilt (joonis 5) selgubki, et Kuumi alal toimub juba turba kaevandamine – rajatud on ka tootmisala ümbritsevad kraavid sh Lussu kraav selle kogupikkuses. Ka tootmisalast idasse jääval alal on näha kuivenduskraavide võrgustikku. Joonistel 6 ja 7 on vaadeldav juba kogu tootmisala põhivõrgukraavide võrgustik selliselt nagu see tänaseks välja on ehitatud.

Eelnevast lähtuvalt ei ole Lussu kraavi puhul tegemist loodusliku vooluveekoguga. Seega saab Lussu kraavi osas lähtuda looduskaitseaduse § 37 lõikest 4 ja veeseaduse § 29 lõikest 5, mille alusel on maavara kaevandamise tõttu tekkinud tehisveekogu kalda piiranguvööndis ja veekaitsevööndis maavara kaevandamine ja seega ka aktiivse tarbevaru ploki moodustamine lubatud.

Vee kvaliteet

Turbatootmise käigus suureneb turbatootmisalalt ärajuhitavas vees eelkõige heljumi, fosfori ja lämmastiku sisaldus. Kuna sademete ja lumesulavesi moodustab märkimisväärse osa turbatootmisalalt ärajuhitavast veest, saame eeldada, et ärajuhitava kuivendusvee happesus on mõnevõrra kõrgem loodusliku rabavee happesusest. Leostuvate toiteainete kontsentratsioonide näitajad muutuvad oluliseks eesvooluks olevatele pinnavee-süsteemidele juhul, kui turbatootmisala pindala moodustab vaadeldava eesvoolu valgast rohkem kui 20% (Loigu jt, 2008).

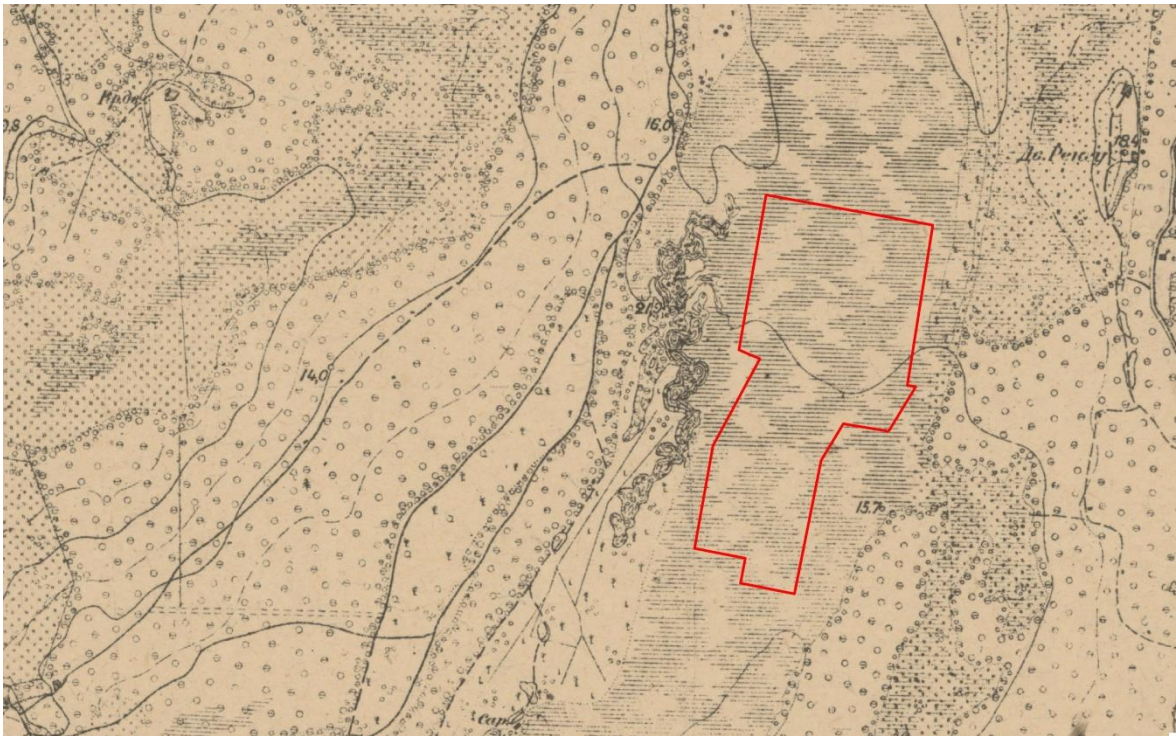
Lussu kraav kulgeb mööda tootmisala põhja- ja lääneserva ~1,7 km ulatuses, kus vee keemiline koostis on juba mõjutatud soosetete veest. Arvestades eeltoodud ei ole oodata, et turbatootmisalalt kuivendusvee juhtimine Lussu kraavi toob kaasa olulist täiendavat negatiivset mõju kraavi vee kvaliteedile. Turbatootmisala ammendumise järel ja ala korrastamise tulemusel vähenevad kuivendusvee vooluhulgad. Aja jooksul korrastatud alal pindmine äravool taastub ning toitainete ärakanne jätkub looduslikul teel. Korrastamise tulemusel jäävad avatuks kraavid, mille kaudu juhitakse Kiruma peakraavi ka tootmisala ümbritsevad maaparandussüsteemide veed, kuna nende sulgemine põhjustaks Kuumi tootmisalast idapool olevate maa-alade üleujutamise. Seega vee ära juhtimine lõpetatakse ainult Kuumi tootmisalalt, aja jooksul saab toimuda ainult tootmisalalt pindmine äravool. Vaadates 2014 - 2016. a seiretulemusi Kuumi turbatootmisala väljalasus ja Lussu kraavis (väljalasust allavoolu) on näha, et seiratud kvaliteedinäitajate kontsentratsioonid on sarnased või vähesel määral vähenevad. See tähendab, et kuivendusveega väljakantavate toitainete sisaldus vooluveekogude veega segunedes lahjenevad. Seega turbatootmisala ammendumise järel ja korrastamistööde järgselt koormus Lussu kraavile väheneb.

Kokkuvõte

Kuumi turbatootmisalal on kaevandatud juba üle 50 aasta ja otseselt negatiivset mõju kaevandamisest tingitud pole täheldatud. Seetõttu palume Lussu kraavi ülemjooksu osal, mis piirneb tootmisalaga ~1,7 km ulatuses, vähendada piiranguid või lubada maavara arvele võtmist aktiivse tarbevaruna ning seeläbi antud alal teostada kaevandamist.

Viited

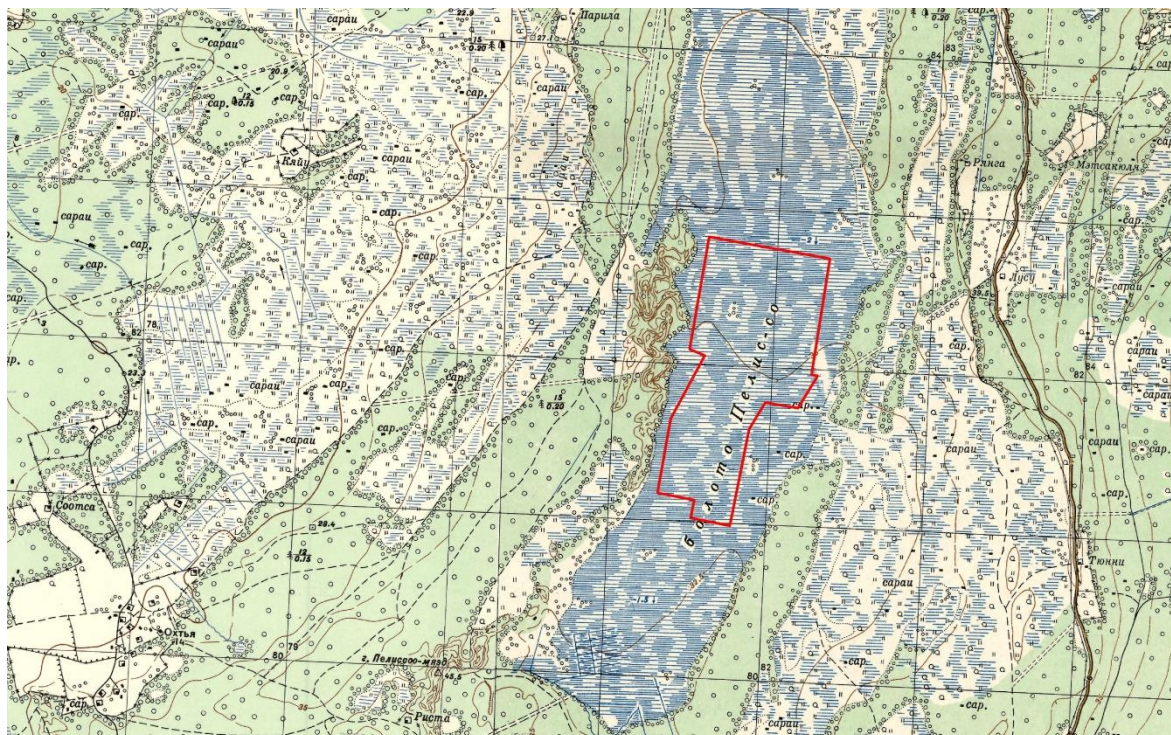
1. Ajalooliste kaartide rakendus [WWW] http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis?app_id=UU41&user_id=at&bbox=391921.311704419.6475296.80999824.416177.113738766.6488078.11961161&LANG=1
2. Maa-ameti geoportaal. [WWW] <http://geoportaal.maaamet.ee/>
3. Keskkonnaregistri avalik teenus. [WWW] <http://register.keskkonnainfo.ee/>
4. Mitsulis, V., Laas, V. 1980. Kingissepa rajooni Kuumi m/v turbaraba rekonstrueerimine, tehniline tööprojekt. Töö nr 0033791. Eesti NSV Ministrite Nõukogu Riiklik Maaparanduse ja Veemajanduse Komitee. Riiklik Projekteerimise ja Uurimise Instituut. „Eesti Maaparandusprojekt“. Tallinn.
5. Loigu, E., Leisk, Ü., Orru, M. 2008. Soode hüdrokeemilised ja hüdrogeoloogilised uuringud puhvertsoonide piiritlemiseks ja kaitsemeetmete välja töötamiseks. TTÜ Keskkonnatehnika instituut. Tallinn.



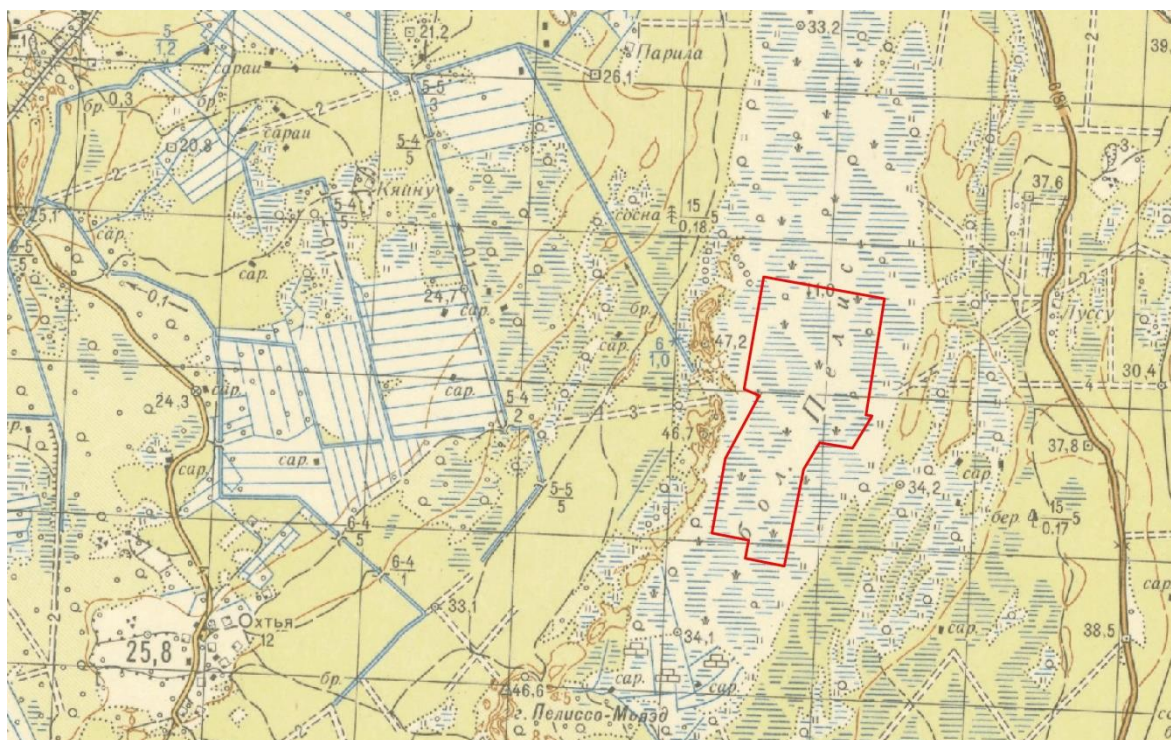
Joonis 1 Kuumi turbatootmisala 1894...1922. a ajaloolisel kaardil (aluskaardina on kasutatud Maa-ameti WMS rakenduse ajaloolist kaarti)



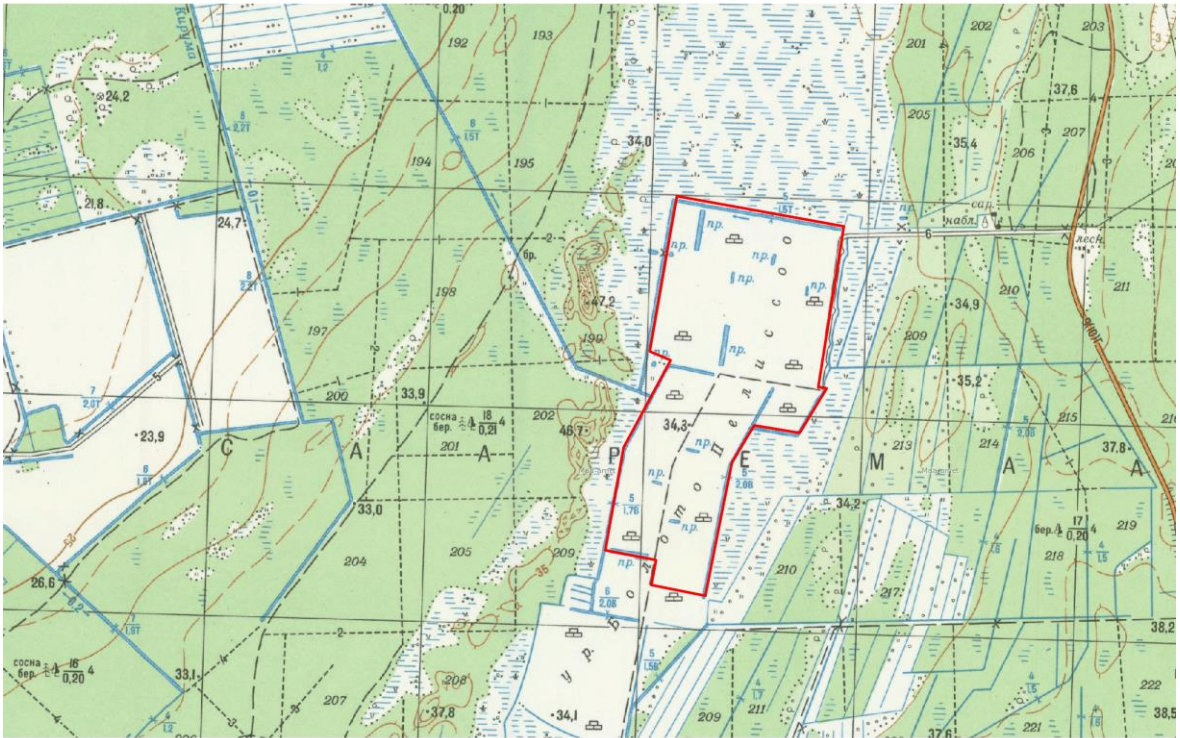
Joonis 2 Kuumi turbatootmisala 1935...1938. a (1 : 200 000) ajaloolisel kaardil (aluskaardina on kasutatud Maa-ameti WMS rakenduse ajaloolist kaarti)



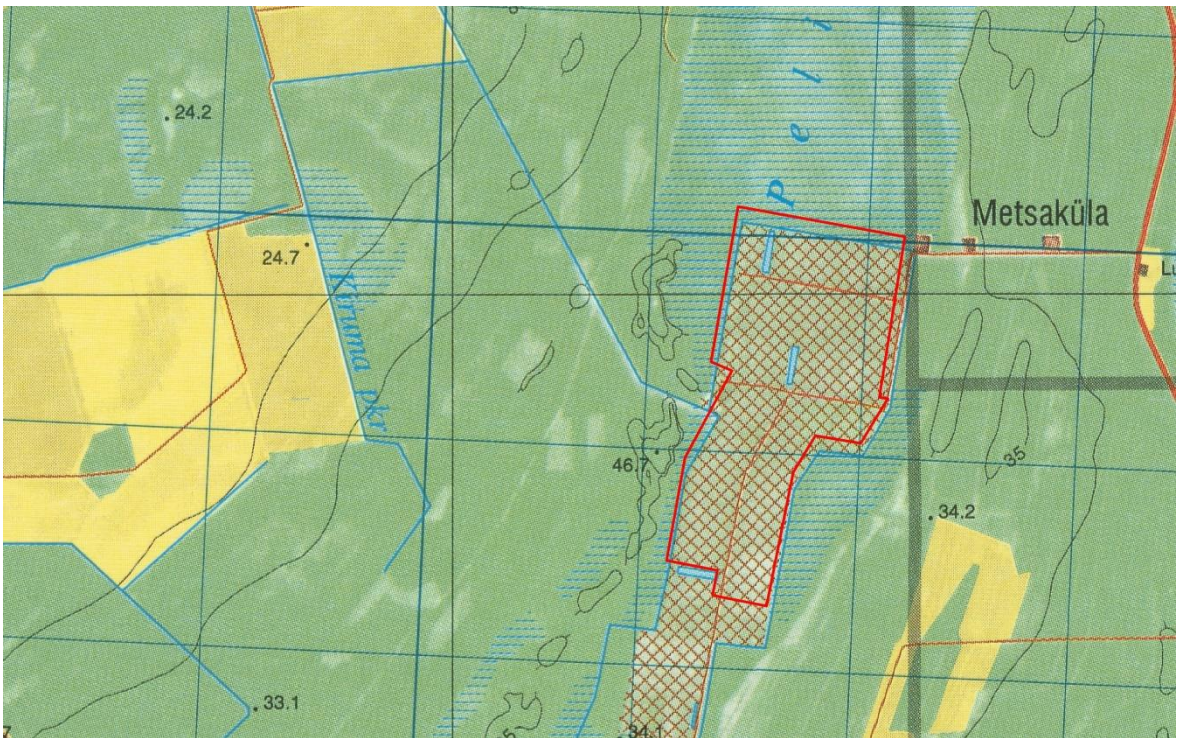
Joonis 3 Kuumi turbatootmisala 1946. a (1 : 25 000) ajaloolisel kaardil (aluskaardina on kasutatud Maa-ameti WMS rakenduse ajaloolist kaarti)



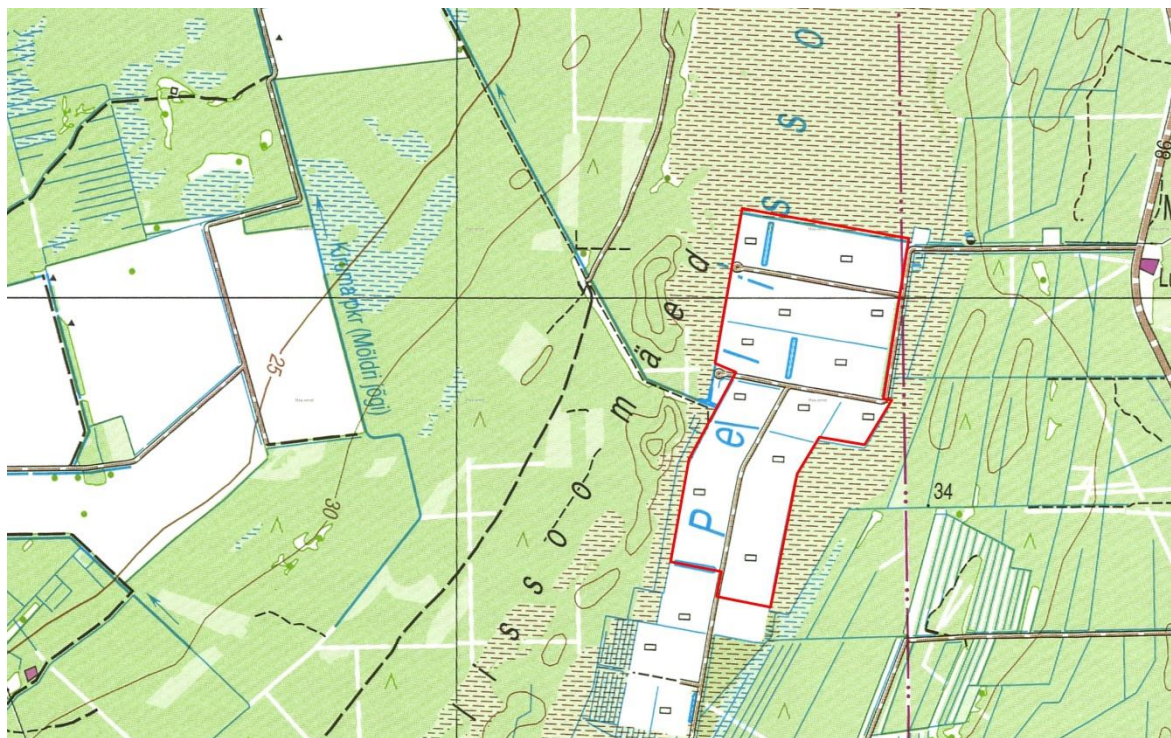
Joonis 4 Kuumi turbatootmisala 1959. a (1 : 50 000) ajaloolisel kaardil (aluskaardina on kasutatud Maa-ameti WMS rakenduse ajaloolist kaarti)



Joonis 5 Kuumi turbatootmisala 1986. a (1 : 25 000) ajaloolisel kaardil (aluskaardina on kasutatud Maa-ameti WMS rakenduse ajaloolist kaarti)



Joonis 6 Kuumi turbatootmisala 1994...1998. a (1 : 50 000) ajaloolisel kaardil (aluskaardina on kasutatud Maa-ameti WMS rakenduse ajaloolist kaarti)



Joonis 7 Kuumi turbatootmisala 1997...2003. a (1 : 50 000) ajaloolisel kaardil (aluskaardina on kasutatud Maa-ameti WMS rakenduse ajaloolist kaarti)